Digitized by Google

Med. g. 134 III
— 13

Digitized by Google

<36617920130018
<36617920130018
Bayer. Staatsbibliothek

Digitized by Google

Digitized by Google

ENCYCLOPÄDIE

der

medicinischen Wissenschaften

nach dem

Dictionnaire de Médecine

frei bearbeitet und mit nöthigen Zusätzen versehen.

In Verbindung mit mehreren deutschen Aerzten

herausgegeben

von

FRIEDR. LUDWIG MEISSNER,

Doctor der Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe, academischem Privat-Docenten, mehrerer gelehrten Gesellschaften des In- und Auslandes ordentlichem und Ehren-Mitgliede,

und

CARL CHRISTIAN SCHMIDT,

Doctor der Medicin und Chirurgie, der Leipziger medic. und naturf. Gesellschaft ordentlichem Mitgliede.

Bayerische Staatsbibliothek München

Dreizehnter Band.

WABENKOPFGRIND — ZYMISCHE SAEURE.

Leipzig 1834,

Verlag der A. Fest'schen Buchhandlung.

Digitized by Google

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Digitized by Google

W.

WABENKOPFGRIND; siehe **T i n e a f a v o s a**.

WACHEN, Vigilia, fr. *Veille*, engl. *Watching*. Man versteht darunter den Zustand des thierischen Organismus, während welchem die intellectuellen, sensoriellen und locomotorischen Verrichtungen in Thätigkeit sind oder unmittelbar mit der ihnen natürlichen Regelmässigkeit in Thätigkeit zu treten vermögen. Es ist der dem Schlafe entgegengesetzte Zustand. Wenn das Wachen, was nur eine bestimmte Dauer haben darf, sich über diese Zeit verlängert, so wird es zu einem pathologischen Zustande und erhält den Namen **S c h l a f l o s i g k e i t, A g r y p n i a**.

WACHENDE SCHLAFSUCHT, Coma vigil; siehe dieses Wort.

WACHHOLDERBEEREN u. s. w.; siehe **J u n i p e r u s c o m m u n i s**.

WACHS, Cera; franz. *Cire*, engl. *Wax*. Das Wachs, was man lange Zeit zu den von den Thieren direkt hervorgebrachten Materien gerechnet hat, scheint in der That vegetabilischen Ursprungs zu seyn. Die Zellen, in welche die Bienen ihre Brut und ihren Honig einschliessen, bestehen zwar aus dieser Substanz; allein die erste Materie dazu scheint ihnen von den Pflanzen geliefert zu werden, auf welchen die Bienen einsammeln. Wenn jedoch, wie *Huber* in seiner **A b h a n d l u n g ü b e r d i e B i e n e n** versichert, diese Insekten, trotz dem, dass sie blos mit reinem Honig und Zucker gefüttert worden sind, reichlich Wachs liefern können, so dürfte dadurch die allgemeine Meinung sehr geschwächt werden.

Das Wachs im reinen Zustande ist eine weisse undurchsichtige oder blos durchscheinende, geschmack- und geruchlose, bei einer niedrigen Temperatur zerbrechliche Materie, die bei 30 oder 36° unter 0 weich und dehnbar werden und sich bei 80° in eine durchsichtige ölartige Flüssigkeit, die leichter als das destillirte Wasser ist, auflösen kann. Wenn man die Wärme steigert, so verflüchtigt sich das Wachs; geschieht es aber allmählig, so kann diese Verflüchtigung nicht vor sich gehen, ohne dass ein Theil des Wachses in seinen Elementen verändert wird. Man erhält daher eine gewisse Quantität Wasser, Essig- oder Talgsäure, brenzliches Oel und Kohlenwasserstoffgas; das während dieser Operation verflüchtigte und durch das brenzlichte Oel verunreinigte Wachs bildet die ehemals in der Medicin angewendete, **W a c h s b u t t e r** genannte, Substanz.

Das Wachs ist in Wasser unlöslich; der kochende Weingeist löst ungefähr $\frac{2}{100}$ seines Gewichts; der Schwefeläther unter den nämlichen Umständen $\frac{25}{100}$ auf. Beim Erkalten trennt sich das in diesen Flüssigkeiten aufgelöste Wachs fast ganz und gar. Die flüchtigen Oele wirken auf das Wachs wie der Aether. Die fixen Oele und die fetten Körper vereinigen sich im Allgemeinen mit dem Wachse in jedem Verhältnisse; daher hat man unzählige Verbindungen, die je nach der Menge des angewendeten Wachses mehr oder weniger Consistenz haben. Die Alkalien lösen das Wachs auf, indem sie mit ihm seifenartige Zusammensetzungen bilden, die noch nicht hinlänglich studirt worden sind. Diese mehr unter dem Namen encaustische bekannten Seifen werden in den Künsten benutzt. Die Säuren wirken wenig auf das Wachs ein; doch verändern es die sehr concentrirten mineralischen Säuren in seinen Elementen.

Das Wachs wird in der Pharmacie häufig benutzt; es bildet die Grundlage der Cerate, giebt manchen Salben die Consistenz, vermehrt die klebende Eigenschaft mancher Pflaster und dient zur Bereitung der **W a c h s s c h w ä m m e**. Mit dem verschiedentlich gefärbten Wachse verfertigt man jene schöne Modelle der beschreibenden oder pathologischen Anatomie, die uns zu allen Zeiten die bewundernswürdige Bildung unserer Organe und ihre Entstellungen in Folge von Verletzungen oder Krankheiten wiedergeben. Das in dem Oele aufgelöste Wachs wird auch zur Einspritzung der Gefässe und zur Bereitung der anatomischen Präparate benutzt.

In den Bienenstöcken muss man fast alles Wachs, was gebraucht wird, suchen. Zu diesem Zwecke wird die Materie der von dem Honige befreiten Zellen in einen der Wärme des kochenden Wassers ausgesetzten Sack gethan und der Presse unterworfen. Das Wachs schmilzt, drückt sich durch den Sack hindurch, sammelt sich auf der Oberfläche des Wassers und wird nach dem Erkalten hinweggenommen. Man schmilzt es auf's Neue, um es in runde oder prismatische Brode zu giessen. Das so erhaltene Wachs ist gelb und aromatisch; es wird oft in diesem Zustande benutzt. Will man es weiss und rein haben, so muss man diese ihm fremde aromatische, färbende Materie zerstören. Zu diesem Zwecke

Digitized by Google

schmilzt man das Wachs und bringt es in Bandform, indem man es in Wasser auf einen um seine Axe gedrehten hölzernen Cylinder giesst. Das gebänderte Wachs wird auf leinene Tücher, die man auf eine Wiese ausgebreitet hat, gebracht, und so der entfärbenden Wirkung des Lichtes, der Luft und des Wassers ausgesetzt. Weitläufigere Erörterungen dieses Gegenstandes dürften nicht an ihrem Platze seyn. Die chemische Analyse hat das Vorhandenseyn des Wachses in einer grossen Menge Vegetabilien dargethan. Die Früchte von Myrica gale und Myrica cerifera, das Ceroxylon andicola u. s. w. liefern beim Kochen in Wasser Wachs. Diese verschiedenen Wachse bieten einige Schattirungen in ihren Eigenschaften dar. Das Wachs der Bienen, was allein analysirt worden ist, besteht nach *Gay-Lussac* aus 5,544 Sauerstoff; 81,784 Kohlenstoff; 12.672 Wasserstoff. (Pelletier.)

WACHSFADEN, Wachskerze; siehe Bougie.

WACHSSALBE; siehe Ceratum.

WACHSSEIFE [Sapo ceratus; sie wird aus Wachs und Kali bereitet.]

WACHSTAFFET [einfaches Wachstuch, Wachsleinwand, ist auf beiden Seiten mit einer Mischung von Wachs und Baumöl überzogene und geglättete feine Leinwand. Man benutzt ihn vorzüglich bei Rheumatismus und Gicht zum Auflegen auf die afficirten Theile, um die äussere Luft abzuhalten, wodurch sich die Ausdünstungsmaterie in Tropfen unter ihm sammelt und gleichsam ein Dunstbad bildet. Morgens und Abends reinigt man die Haut unter ihm. Zum Schutz gegen das Erfrieren der Füsse lässt man wachstaffetne Socken tragen. Sohlen von Wachstuch empfiehlt man bei leichten Congestionen nach dem Kopfe und Kopfweh. Ferner dient es als Unterlage gegen das Durchliegen und bei nässenden Wunden.]

WACHSTHUM, Incrementum; fr. *Accroissement*, engl. *Growth.* Man versteht unter Wachsthum der lebenden organischen Körper die successive und nothwendige Zunahme an Masse und Volum, die sie von dem Momente ihrer Empfängniss an bis zu einer ziemlich vorgerückten Epoche ihres Lebens darbieten. Denn das Wachsthum theilt dieses letztere in drei ganz deutlich geschiedene Abschnitte: in dem ersten fährt das lebende Wesen fort zu wachsen; in dem zweiten behält es ohne Zunahme seine erlangten Dimensionen; und in dem dritten endlich verkümmert es oder scheint es auf eine deutliche Weise abzunehmen. Wir haben in dem Artikel Alter die Dauer dieser drei Phasen des Wachsthums für den Menschen insbesondere und in dem Artikel Ernährung, was man unter diesen verschiedenen Modificationen des Wachsthumszustandes zu verstehen hat, erörtert. (Siehe Alter und Ernährung.)

§. I. Allgemeine Betrachtungen über das Wachsthum. — Wenn man vergleichsweise das Wachsthum der lebenden organischen Körper und das der unorganischen betrachtet, so bemerkt man bald, dass sie sich durch mehrere Merkmale unterscheiden.

1) Die Nothwendigkeit des Wachsthums bei den erstern lässt sich seiner Indifferenz, wenn man sich so ausdrücken darf, bei den andern entgegenstellen. Denn werden die organischen Körper durch das Wachsthum, welches durch die successive Entwickelung ihrer Theile sie zu dem, was sie sind, macht, nicht befähigt, ihre Bestimmung zu erfüllen? Sie gehen so klein aus den Händen der Natur hervor, dass sie im Zustande des Eies oder Embryos, als erster Entwurf der Organisation, als schwaches Spielwerk der Elemente oder des Einflusses der umgebenden Körper, ohne das Entwicklungs- oder Expansionsprincip, was sie durchdringt, zu nichts gedeihen würden. Ihr ganzer Werth entspringt also in der That aus dem Wachsthume, was sie zu erreichen bestimmt sind. Die unorganischen Körper, sie mögen nun klein oder gross seyn, sind dagegen identisch die nämlichen: welche Ausdehnung ihnen auch das Wachsthum gegeben haben mag, so findet man sie von den nämlichen Kräften durchdrungen, mit den nämlichen Eigenschaften begabt und der nämlichen Resultate fähig.

2) Die Art und Weise des Wachsthums. — Die unorganischen Körper, deren Volum oder Masse durch zufällige oder eventuelle Umstände zunimmt, verdanken diese Zunahme einer einfachen Aggregation von homogener Materie: die integrirenden Theile dieser letztern liegen, ohne durch ein anderes Band als die Anziehung verbunden zu seyn, in Form von concentrischen Lagen oder mehr oder weniger regelmässigen Krystallen über einander. Diese Wachsthumsweise, die stets von aussen nach innen vor sich geht, ist diejenige, welche die Naturforscher aus diesem Grunde Wachsthum durch Juxtaposition genannt haben. Die lebenden Körper aber verändern oder modificiren die umgebenden Körper, die sie sich aneignen, stets in ihrer innern Zusammensetzung; und nur erst, nachdem sie sie assimilirt haben (siehe Assimilation), nehmen sie sie in die Maschen ihrer Gewebe auf, um ihre eigene Masse zu vermehren. Diese neuen Elemente, die übrigens durch Gefässe oder auch vermittels einer Art unmittelbarer Einsaugung von Stufe zu Stufe zu jenen gebracht werden, gelangen constant in den beiden Fällen durch diese, Intussusception genannte, Bewegung dorthin. Demnach unterscheidet sich das Wachsthum der lebenden Körper von dem der unorganischen sowohl durch die vorläufige

Digitized by Google

Veränderung der zusammensetzenden Materie, als durch die Richtung der Bewegung, durch welche diese letztere dorthin gelangt und sich einverleibt.

3) **Die Gränzen.** — Der Zufall allein beschränkt das Wachsthum der unorganischen Körper, und dieses letztere, wodurch ihre Ausdehnung von dem Sandkorne bis zu der ungeheuren Grösse eines Berges variirt, hat keine bestimmten Gränzen. Die Ausdehnung des Wachsthumes ist dagegen bei jeder Art des organischen Reiches festgestellt und auf eine mehr oder weniger genaue Weise bestimmt. Denn der Mensch, das Insekt und die Ceder des Libanon erlangen überall beinahe den nämlichen Grad von respectiver Entwicklung und bei jeder Art bilden die Zwerge und die Riesen die grössten Extreme, zwischen welchen der Unterschied im Vergleich zu dem, welcher z. B. einen Marmorblock von dem Steinbruche, der ihn hervorgebracht hat, trennt, verschwindet. Bei den lebenden Körpern beschränkt die Zeit das Wachsthum, bei den unorganischen dauert es immer fort, so dass ihre Dauer durch keine Berechnung sich fest bestimmen lässt.

4) **Die Richtung.** — Das Wachsthum entwickelt die organischen Körper in der doppelten Richtung der Länge und der Dicke, indem es im Allgemeinen zwischen diesem letztern ein bestimmtes Verhältniss lässt, in welchem die Ausdehnung in die Höhe die in die Dicke übertrifft. Die Mehrzahl verlängert sich übrigens constant in einer vertikalen Richtung, wie es z. B. bei der ganzen Klasse der Vegetabilien der Fall ist. Das Wachsthum der unorganischen Körper bietet dagegen gar keine bestimmte Richtung dar; rein zufällige Umstände entwickeln sie ohne Unterschied an diesem oder jenem Punkte ihrer Oberfläche aus; daher die ausserordentliche Mannichfaltigkeit von Figuren oder Formen, die sie annehmen können und unter welchen sie in der That sich zeigen.

Unterschied des Wachsthums zwischen den Thieren und den Pflanzen. — Das Wachsthum durch Intussusception, was den gemeinschaftlichen Charakter alles Lebenden ausmacht, bietet zwischen den Thieren und Pflanzen insbesondere betrachtet einige Unterschiedsnüancen dar. So zeigt sich bei den erstern die Ausdehnung, welche der Körper erlangt, fester bestimmt, das Volum der Individuen einer jeden Art bietet mehr Stetigkeit dar. Die Erziehung, das Klima, das Regim, und insbesondere die diätetischen Verhältnisse verändern bei den Thieren die Dimensionen nicht, die zu erreichen der Körper bestimmt ist, während es dagegen in Beziehung auf die Pflanzen bekannt ist, dass die äussern Wärme-, Feuchtigkeits-, Luftmasse- und Erneuerungsbedingungen, die sie umgeben, so wie die Pflege der Cultur auf ihre Entwicklung einen im Vergleich weit ausgedehntern Einfluss haben: dieser ist so gross, dass er einen schwachen Strauch in einen kräftigen Baum umzuwandeln vermag. Bei dem Thiere bringt das zu seinem Ziele gekommene Wachsthum eine während des übrigen Theiles des Lebens unveränderliche Form und Ausdehnung hervor; neue Triebe verändern dagegen periodisch beinahe bis zum Tode die Form und die Anzahl der Theile der Pflanze. Das Beschneiden und die Cultur üben auf die Form einen solchen Einfluss aus, dass sie ohne Unterschied die Höhe der Pflanze auf Kosten ihrer Dicke und umgekehrt verändern können, eine Disposition, welche die Erziehung niemals bei dem Wachsthum der Thiere hervorzubringen vermag; denn kein äusserer Umstand vermag sie in die Breite oder in die Länge zu ziehen. Noch erwähnen wir, dass der nicht sehr fest bestimmte Gebrauch einer grossen Anzahl von Organen der Vegetabilien das künstliche Wachsthum, was man in ihnen erregt, befähigt, die meisten von diesen letztern in einander umzuwandeln: nichts Aehnliches findet sich in der Organisation der auf der Stufenleiter der Wesen etwas höher stehenden Thiere.

§. II. **Allgemeine Erscheinungen des Wachsthums.** — Nach der Zeugung, die befruchtet und erschafft, hat man das Wachsthum, welches das lebende Wesen entwickelt, mit Recht für eine der merkwürdigsten Thatsachen der Organisation angesehen; daher haben sich auch die Physiologen und die Naturforscher die grösste Mühe gegeben, die Art und Weise desselben zu studiren, die Phasen oder Perioden desselben zu bezeichnen, seine Richtungen anzugeben, so wie die Varietäten dieser Erscheinung unter den verschiedenen Beziehungen ihrer Geschwindigkeit, ihrer Dauer und Breite zu beobachten.

Ohne hier die Geschichte des Wachsthums bei den Pflanzen erörtern zu wollen, machen wir doch bemerklich, dass die gewöhnlichen Pflanzen sich durch die **Art** und **Weise** ihrer Entwicklung insbesondere von den Monocotyledonen unterscheidet: denn es ist bekannt, dass bei den erstern das aus dem Embryo des Samens hervorgegangene Blattfederchen successive jeden ausserhalb des Bodens gelegenen Theil der Pflanzen hervorbringt. Man sieht es, indem es sich vertikal emporrichtet, nach allen Richtungen vermöge einer Aufeinanderfolge von in einander geschachtelten konischen, concentrischen Lagen wachsen. Untersucht man sie z. B. in dem Stamme eines Baumes, so findet man, dass die zuletzt gebildete die zarteste und äusserste ist, und dass die auf sie folgenden, indem sie sich immer mehr concentriren, successive den die innere Partie der Rinde vertretenden Bast, den Splint, und endlich das Holz oder das holzige Gewebe, was nur verhärteter Bast

Digitized by Google

ist. Aus den Lagen des Holzes, die nicht mehr variiren, und deren Bildung jährlich statt findet, kann man das Alter der gewöhnlichen Pflanzen beurtheilen; was nun die Monocotyledonen betrifft, so geht ihr Wachsthum in umgekehrter Richtung vor sich, ihre cylindrischen Stengel werden jedes Jahr ausschliesslich durch ihren Kopf allein länger und ihre Dicke nimmt durch den successiven Zusatz an innerlich abgelagerten Lagen zu, so dass die zuletzt gebildeten von der Circumferenz am weitesten entfernt sind.

Was nun die Thiere und den Menschen betrifft, die wir in diesem Werke insbesondere zu betrachten haben, so sind die Fortschritte ihres Wachsthums, sobald der Keim befeuchtet ist, sehr bedeutend. *Malpighi*, *de Graaf*, *Haller*, *Sömmerring*, und in neueren Zeiten noch Andere, welche die Irrthümer dieser ersten Beobachter berichtigt haben, haben die Form, die Figur, die Dimension des Embryo und des Fötus, so wie die Ordnung in der Aufeinanderfolge ihrer verschiedenen Theile kennen gelehrt. (Siehe in Bezug auf ausführlichere Erörterung den Artikel Ei, menschliches.) Wir wollen hier blos erwähnen, dass während der Bebrütung das allgemeine Wachsthum des Körpers in dem ersten Monate des Daseyns sehr rasch, im zweiten etwas weniger schnell vor sich geht, in dem Alter von $3\frac{1}{2}$ Monat eine grosse Activität erlangt, im vierten Monate wieder langsam wird, um vom fünften und sechsten Monate bis zum siebenten auf's Neue schneller zu werden; und dass es endlich in dieser Epoche angelangt beinahe Null ist oder sich blos darauf beschränkt, die Consistenz des Fötus bis zur Geburt zu vermehren. Im Vorbeigehen machen wir bemerklich, dass diese verschiedenen Zustände des Wachsthums übrigens mit dem zusammentreffen, was man über die Häufigkeit der Missfälle in den verschiedenen Epochen seiner Beschleunigung beobachtet. (Siehe Abortus und Schwangerschaft.)

Das Kind hat bei seiner Geburt die Grösse von 16 bis 22 Zoll erlangt; von nun an geht sein langsames Wachsthum gleichförmig bis zum siebenten Monate fort, als der durch die Entwicklung der Gesichtshöhlen, die Activität der Verknöcherung und vorzüglich durch das Zahngeschäft, was dann beginnt und beinahe ohne Unterbrechung bis ungefähr zu dem Alter von zwei Jahren dauert, bezeichneten Epoche. (Siehe Zahngeschäft.)

Das Wachsthum nimmt in den folgenden Lebensaltern unmerklich, aber fortwährend zu; indem es dann zwischen den verschiedenen Theilen gleichmässig von statten geht, hört es auf, nach dem Kopfe und den obern Gliedmassen zu vorzuherrschen; wodurch allmählig die bekanntlich im Momente der Geburt noch sehr deutlich ausgesprochene relative Kleinheit des Beckens und der untern Gliedmassen immer mehr abnimmt.

Im siebenten Jahre verrathen das Hervortreten der zweiten Zähne die beträchtlichere Consistenz, welche das Knochensystem erlangt, und das gewöhnliche Aufschiessen in die Höhe eine neue Activität des Wachsthums.

Bei dem Herannahen des zweiten Septenniums des Lebens zeigt gewöhnlich noch das allgemeine Wachsthum eine neue Activität und es zeichnet sich diese Epoche bekanntlich ziemlich oft durch jenes ausserordentliche und plötzliche Wachsthum, das ausschliesslich in der Richtung der Höhe auf Kosten der Entwicklung in der Dicke vor sich geht, aus. Das allgemeine Wachsthum, dessen Activität dann mit der Epoche der Pubertät zusammenfällt, und welchem diese letztere ganz besondere Richtungen gegen die Agentien der Reproduction, die der Respiration und der Stimme (siehe Alter) giebt, dauert allmählig und auf eine gleichförmige Weise bis zu dem Alter von 21 bis 25 Jahren fort, alsdann ist das Wachsthum beendigt und die von nun an unveränderliche Höhe schwankt gewöhnlich als mittleres Verhältniss zwischen 5 und $5\frac{1}{2}$ Fuss. Was das Wachsthum in die Dicke betrifft, so dauert es bei den meisten Menschen fast bis zu dem höchsten Alter fort. Wenn man die gewöhnlichen Verhältnisse, in welchen das Wachsthum in die Höhe und in die Dicke unter einander stehen, berücksichtigt, so findet man, dass selten beide bei den nämlichen Individuen gleichzeitig eine und dieselbe Ausdehnung haben. Denn es ist bekannt, dass die sehr grossen Menschen fast immer dünn sind, während die kleinen und mittelgrossen am gewöhnlichsten eine dicke und viereckige Gestalt haben, woraus hervorgeht, dass eins in's andere gerechnet die wirklichen Wachsthumsunterschiede, die zwischen den Menschen bestehen, ziemlich selten sind, weil diese in der That oft bei einer ungleichen Statur die nämliche Masse oder die nämliche Summe von materiellen oder wägbaren Theilen haben: diese letztere beträgt als mittleres Verhältniss ungefähr 140 Pfund.

Wir machen ferner bemerklich, dass die Gränzen des Wachsthums in die Höhe weit fester bestimmt sind als die des Wachsthums in die Dicke; was von dem verschiedenen Antheil, den das Skelett in der einen oder andern Richtung der Entwicklung nimmt, abzuhängen scheint. Die Länge der Gesammtheit der Knochen macht bei der Höhe des Wuchses Alles aus, während die queren Dimensionen des Skelettes nur eins von den verschiedenen Elementen bilden, welche zur Dicke des Körpers beitragen. Mehrere Umstände, namentlich das Geschlecht, das Temperament, das Lebensregim, modificiren bekanntlich ganz besonders das Wachsthum in die Dicke, während sie am gewöhnlichsten

Digitized by Google

keinen merklichen Einfluss auf die Höhe des Wuchses äussern.

In welcher Richtung man auch das Wachsthum betrachten mag, so steht endlich diese bis zu einem gewissen Ziele gelangte Erscheinung still. Diese Periode fällt mit der Reife des Alters zusammen. Denn alsdann thun die mit einer geringern Activität begabten Organe nichts weiter als sich ernähren, und zwar in dem Maasse ihrer täglichen Verluste. Der stationäre Zustand des Wachsthums umfasst bei dem gut organisirten Menschen die vollendete Mannbarkeit und selbst den ersten Theil der abnehmenden Mannbarkeit. (Siehe Alter.)

Doch hört endlich die stationäre Periode des Wachsthums nach einer ziemlich kurzen Dauer auf. Der Körper wird dann kleiner, krümmt sich immer mehr, die meisten Gewebe verdichten sich oder welken ab, und die allmählige Abnahme von Masse und Volumen, die sich einer languescirenden Organisation, die auf dem Punkte zu erlöschen steht, bemächtigt, dauert so lange, bis der erschöpfte Körper endlich den letzten Grad der Decrepidität erreicht. Denn man findet, dass die Menschen, welche ein sehr hohes Alter erreichen, das peinliche Bild einer wahren universellen Atrophie darbieten. (Siehe Atrophie.)

Nach dem, was wir über die wahrnehmbaren Erscheinungen des Wachsthums gesagt haben, entspricht 1) seine erste Phase dem Intervalle, welcher die Befruchtung von dem mannbaren Alter trennt und in welcher die Individuen, indem sie nach allen Richtungen zunehmen, die Gränze ihres Wachsthums in der Höhe und ihre Dimensionen in die Dicke erreichen; 2) in der zweiten, wo jedes Wachsthum aufhört, behält der Körper seine in Folge der genauen Beziehung, die zwischen der ernährenden Zusammensetzungs- und Zersetzungsbewegung eintritt, erlangten Dimensionen; 3) endlich bezeichnet die Periode der Abnahme oder Verkümmerung das extreme Lebensalter, was von dem Vorherrschen der Zersetzungsbewegung über die der Assimilation herrührt. (Siehe Ernährung.)

Die Varietäten des Wachsthums, die uns zur Vervollständigung des Studiums, seiner Erscheinungen zu untersuchen übrig bleiben, beziehen sich auf seine Geschwindigkeit, seine Dauer und seine Gränzen.

1) Die Geschwindigkeit des Wachsthums wird vorzüglich in den ersten Zeiten der Bildung der lebenden Wesen bemerklich, und es passt diese Bemerkung sowohl auf die Thiere wie auf die Pflanzen. Die Gräser wachsen gewissermassen zusehends und die erwachsenen Bäume entwickeln sich nur langsam. Es verhält sich eben so bei den Thieren mit dem Embryo, dem Fötus und den Jungen im Vergleich mit den nämlichen Individuen in einem weiter vorgeschrittenen Lebensalter; so dass man im Allgemeinen in dieser Beziehung behaupten kann, dass die Schnelligkeit des Wachsthums in seinem Verlaufe mit dem erlangten Lebensalter im umgekehrten Verhältnisse steht.

Die besondere Organisation der lebenden Wesen hat ferner viel Einfluss auf die Geschwindigkeit ihres Wachsthums. Bekannt ist in dieser Beziehung bei den Pflanzen der ausserordentliche Unterschied zwischen den weichen Hölzern, z. B. der italienischen Pappel, die so schnell wachsen, und den harten Hölzern, wie die Ulme und die Eiche, die so langsam gross werden.

Bei den Thieren, insbesondere bei dem Menschen, fällt die Weichheit der Textur oft noch mit der Schnelligkeit des Wachsthums zusammen. So findet bei den Frauen, den lymphatischen Personen, den Bewohnern der feuchten Länder mit weichem und schlaffem Temperamente gewöhnlich sehr schnell ein mehr oder weniger beträchtliches Wachsthum statt. Die warmen Klimate beschleunigen ebenfalls ausnehmend das Wachsthum und scheinen die unter ihren Bewohnern beobachtete erstaunenswerthe Frühzeitigkeit der Entwicklung hervorzubringen. Manche Krankheiten, unter welchen man diejenigen hervorheben zu müssen geglaubt hat, welche mehr oder weniger tief in die Gesammtheit des Nervensystems eingreifen, geben dem Wachsthume gleichfalls eine grosse Activität; es sind diess diejenigen, welche der gemeine Mann, dem die Erscheinungen von dieser Natur nicht entgangen sind, so oft in seiner Sprache Wachsthums-Fieber oder Krankheit nennt. Denn es ist nicht selten, dass im Verlaufe dieser letztern der Körper blos in einigen Wochen um mehrere Zoll höher wird. *Van Swieten* will in den Fällen dieser Art beobachtet haben, dass die Quantität des Wachsthums, welche während einer acuten Krankheit eintritt, diejenige, welch gewöhnlich der Körper während eines ganzen Jahres erreicht, übertrifft. Es dehnt dieser Schriftsteller diese Bemerkung insbesondere auf den Wiedergenesungszustand der Blattern aus. *Büchner*, auf den wir verweisen, liefert ebenfalls eine Menge analoger Beispiele in der Abhandlung, die er über die Schnelligkeit des Wachsthums in Folge der Fieber bekannt gemacht hat. Es ist endlich bekannt, dass manche schwer zu würdigende, aber wirklich gegründete Umstände dem Wachsthume eine so grosse Beschleunigung geben, dass der Körper in dem kurzen Intervalle der Kindheit dasselbe vollendet hat. *Buffon* hat mehrere Beispiele dieser Art zusammengestellt und die Bulletins der Société de l'Ecole bieten ebenfalls verschiedene sehr sonderbare Thatsachen über die ausserordentliche Schnelligkeit,

Digitized by Google

welche in manchen Fällen die ganze Entwicklung des Körpers darbieten kann.

2) Die Dauer des Wachsthums oder die Zeit, während welcher es vollendet wird, entspricht im Allgemeinen bei jeder Art der Dauer des Lebens. Denn man findet, in Beziehung auf alle Pflanzen ohne Ausnahme, dass, je älter sie werden, desto mehr ihr Wachsthum sich in die Länge zieht und so umgekehrt. So wächst der Schimmel gleichsam augenblicklich und dauert blos einige Stunden; der so schnell emporgeschossene Pappelbaum stirbt schnell; die Ulme, die so viele Jahre zu ihrem Wachsthume braucht, lebt lange Zeit, und jene ausserordentlich grossen, von *Anson* beobachteten Baobabs, die so viele Jahrhunderte hindurch wachsen, scheinen eine Dauer zu haben, welche die Einbildungskraft in Staunen setzt und die sinnreiche Berechnungen bis auf 6000 Jahre schätzen.

Das nämliche Verhältniss gilt auch für die Klasse der Säugethiere und insbesondere für das Menschengeschlecht; so dass in Beziehung auf dieselben der Ausspruch wahr ist, dass man nach der Kenntniss der Dauer ihres Wachsthums die Dauer ihres Lebens beurtheilen kann. Die Naturforscher haben gefunden, dass die erstern sich im Allgemeinen zu der zweiten wie eins zu sechs oder sieben verhält.

Andere Thiere bestätigen ebenfalls den Grundsatz, dass die Dauer ihres Wachsthums in einem direkten Verhältnisse mit ihrer Lebenszeit steht; so erreicht das Lamm weit jünger das Ziel seiner Entwicklung, als das Kalb und das Füllen; so braucht das Hühnchen nur drei Wochen zu seiner Bebrütung, während der Schwan, der weit längere Zeit lebt, bei weitem nicht so bald aus dem Eie hervorkommt, und endlich der Seidenwurm, der zusehends gross wird, indem er nur einen Monat von seinem Austreten aus dem Eie bis zu seiner ersten Metamorphose braucht, übrigens blos einige Tage im Schmetterlingszustande lebt. Es muss jedoch bemerkt werden, dass die durch alle diese Beispiele bestätigte Regel nur in sofern wahr ist, als man sie auf die Thiere von einer und derselben Klasse anwendet. Zwischen Thieren von verschiedenen Klassen kann das Leben länger dauern, obschon das Wachsthum schneller vor sich geht. Wir erinnern in dieser Hinsicht daran, dass z. B. die Vögel, welche früher entstehen und rascher wachsen als die Vierfüsser, doch verhältnissmässig längere Zeit leben. Man könnte auf sie nicht ohne Irrthum das weiter oben für die Säugethiere aufgestellte Verhältniss anwenden, in sofern der Hahn und der Papagei z. B., welche in dem Alter von einem Jahre zu wachsen aufhören, doch weit über sechs oder sieben Jahre leben. Denn man hat Hähne von 20 und Papageien von mehr als 20 Jahren gesehen.

3) Was die Breite des Wachsthums oder die Ausdehnung, die es erreichen soll, betrifft, so haben wir schon in Beziehung auf die Pflanzen bemerkt, wie sehr die Temperaturunterschiede und die Cultur sie modificiren können. Allein man findet in Beziehung auf die Thiere und insbesondere auf den Menschen nicht, dass die Erziehung, die Gewohnheiten und die verschiedenen Klimate die Ausdehnung seiner Entwicklung vermehren oder vermindern. Die südlichen Völker übertreffen nicht, wie Einige behauptet haben, die des Nordens an Grösse ihres Wuchses. Die Schweden, die Russen und die Patagonier vom Cap Horn werden in den sehr kalten Gegenden der beiden Hemisphären gleichmässig sehr gross; das, was man von der Kleinheit der Menschen der hyperboräischen oder lappländischen Race kennt, kann, streng genommen, nicht dem Einflusse der Kälte, die sie erleiden, zugeschrieben werden. Die Kleinheit der Lappländer ist ein eigenthümliches Kennzeichen ihrer Race, wie die Verlängerung der Gesichtshöhlen nach vorn und die relative Kleinheit der Schädelhöhle ein constantes Merkmal der Negerrace sind. Beide Thatsachen sind unerklärlich, sie hängen von der ursprünglichen und primitiven Disposition, die jede Race von der Natur empfangen hat, ab. Uebrigens erreicht im Allgemeinen der Mensch in den gemässigten Klimaten die grösste Entwicklung seiner Species.

Die Temperamente ändern ebenfalls die Ausdehnung des Wachsthums oder vielmehr des Volums und der allgemeinen Masse des Körpers ab: sie haben in der That mehr Einfluss auf seine Querdimensionen als auf seine Höhe. Die so deutlichen Unterschiede, welche im Betreff des in Rede stehenden Gesichtspunktes die zarten, trocknen und nervösen Personen von jenen trennen, deren Constitution weich, lymphatisch oder auch ausnehmend muskulös ist, hängen weit mehr von den Ungleichheiten ihres Gewichtes und ihrer Dimensionen in die Dicke als von denen, die die Höhe ihres Wuchses betreffen, ab. Daher äussert sich dieser Einfluss, der weniger auf den eigentlichen Wuchs als auf die Dimensionen des Wachsthums in die Dicke einwirkt, auch nur bei dem Menschen von einem vollendeten Lebensalter und mehr oder weniger Zeit nach dem Aufhören des Grösserwerdens merklich.

Die unbekannte Ursache jener durch ihre Extreme von Grösse und Kleinheit so merkwürdigen ungewöhnlichen Gestalten, welche die Riesen und die Zwerge ausmachen, muss man auf die Idiosyncrasie beziehen. Vergebens dürfte man die unmittelbaren Ursachen dieser Erscheinung zu erforschen suchen. Es ist eine Art Abweichung oder Verirrung der gewöhnlichen Gesetze der Natur: denn diese letztere beschränkt das Wachsthum auf eine für alle Individuen von einerund der-

Digitized by Google

selben Art fast unveränderliche Weise, daher sind die Zwerge und die Riesen so selten, dass sie überall zum Gegenstand der öffentlichen Neugierde werden.

Die Thätigkeit und die Bewegung, die Ruhe und die Unthätigkeit üben auf das Wachsthum einen nicht weniger bedeutenden Einfluss als die meisten unter den vorigen Ursachen aus. Man wird sich bei Gelegenheit der Organe insbesondere erinnern, dass, wenn die andauernde Ruhe sie zur Atrophie führt, ihre häufige und anhaltende Uebung ihre Dimensionen vermehrt. Um sich von dieser Wahrheit zu überzeugen, braucht man nur die Grösse der Dimensionen, welche die Arme der Bäcker und die Unterschenkel der Tänzer, der Magen der Gutschmecker, die Lungen und der Kehlkopf der Sänger und der Redner, das Gehirn der tiefen Denker, die Reproductionsorgane der stark der Geschlechtslust huldigenden Menschen u. s. w. erlangen, zu berücksichtigen. Was hier die Thätigkeit und Unthätigkeit in Beziehung auf jedes dieser Organe vermögen, gilt offenbar auch von dem allgemeinen Kraft- und Wachsthumszustande, den der ganze Körper von den nämlichen Einflüssen empfängt. Denn ist es nicht bekannt, dass ein müssiges und weichliches Leben ihn mager macht und klein lässt, während das Gehen, das Laufen, die Spiele und alle gymnastischen Uebungen sein natürliches Wachsthum bethätigen und erweitern? Wie viele junge, kleine und untersetzte Leute erlangen nicht rasch in Folge einer langen Reise oder anhaltender und langdauernder körperlicher Uebungen eine ungehoffte Grösse! Wir machen jedoch bemerklich, dass, wenn die Thätigkeit und die Bewegung das Wachsthum des Körpers befördern sollen, diese Mittel dem natürlichen Maasse der Kräfte des Organismus angepasst seyn müssen. Denn wem ist es nicht bekannt, dass das übermässige oder forcirte Arbeiten, wozu man das Kind oder den jungen Menschen vor der Vollendung des Wachsthums anhält, sie entnervt und ihrer gänzlichen Entwicklung schädlich und hinderlich ist? Aus der Erörterung der Erscheinungen und des durch das Wachsthum befolgten Ganges kann man als eine strenge Folgerung und als eine Art Gesetz dieser Bewegungsordnung ableiten, dass es ungleich ist; dass es beschleunigt oder verzögert niemals auf eine gleichförmige Weise vor sich geht, und dass es endlich gleichsam Alternativen von Ruhe und Thätigkeit, die durch merklich ungleiche Zeitintervalle gemessen sind, unterworfen ist.

Aus diesen Bemerkungen kann man schon, nach *Grimaud*, schliessen, dass, wie es *Stahl* behauptet, diese Bewegungsordnung, die nichts Aehnliches mit den physischen Bewegungen hat, sondern mit der Gesammtheit der organischen Erscheinungen coordonnirt ist, dadurch schon zu einer vitalen Bewegung wird und somit allen mechanischen Erklärungen, denen man sie unterworfen glauben könnte, sich entzieht. Wir wollen also den über seine Theorie noch verbreiteten Schleier zu lüften suchen.

§. III. Theorie des Wachsthums. In der Geschichte des Wachsthums bei der Frage, wie diese wichtige Erscheinung vor sich geht, oder was ihre unmittelbare Ursache ist, angelangt, werden wir zuerst darauf aufmerksam machen, dass diese Thatsache, welche die Ernährung, eine auf die Erhaltung und die Reparation der Organe beschränkte Verrichtung voraussetzt, noch etwas mehr als diese letztere voraussetzt und nothwendig macht; nämlich die erste Entwicklung der Organe, sodann die successive Continuation ihrer Ausdehnung nach allen Richtungen, bis der Körper seine natürliche Grösse erlangt hat.

Die erste Entwicklung der Organisation ist ein Resultat des Befruchtungsaktes selbst. Die Belebung des Keims reicht hin, um die wesentlichen Instrumente des Daseyns in's Leben treten zu lassen. Welches sind aber diese? Welches ist denn genau ihre primitive Anzahl? Sind sie gleichzeitig vorhanden oder folgen sie auf einander? Welche Stelle nehmen sie in dem Embryo, dem ersten wahrnehmbaren Resultate der Befruchtung, ein? Alle diese Fragen, welche die Anschauung nicht aufklären kann, sind unlöslich, wir wollen demnach auch ihre Lösung nicht versuchen, sehen es jedoch für eine sehr wahrscheinliche Muthmassung an, dass die Befruchtung ursprünglich nur die wesentlichsten Agentien des Lebens entwickelt, indem diese letztern nur auf eine successive Weise die ganze Vollendung der Organisation bewirken.

Mag es sich aber mit der Wahrheit einer solchen Hypothese verhalten wie es wolle, so ist doch immer so viel wahr, dass gewisse für erzeugende gehaltene Theile primitiv gebildet sind; dass die Arterien und die Venen von dem Herzen, die Nerven von dem Gehirne, die ganzen Gliedmassen von dem Stamme, der vor ihnen da ist, ausgehen.

Einige Schriftsteller, und namentlich *Bichat*, der eine der eben ausgesprochenen ähnliche Idee mehr oder weniger ausspinnt und particularisirt, haben die Hypothese eines Ernährungsparenchyms geschaffen, vermittels deren sie nicht blos die Ursache der Ernährung, sondern auch des Wachsthums erklären. Dieses aus erzeugenden oder gemeinschaftlichen Systemen der Organisation gebildete, d. h. zellichte, aushauchende, aufsaugende, arterielle, venöse und nervöse Parenchym würde den gemeinschaftlichen Einschlag für alle Organe ohne Unterschied abgeben und es würden also diese gleichzeitig in ihrem ersten Entwurfe von dem Momente der Empfängniss an constituirt: für jeden Theil mit einer eigen-

thümlichen Form, die durch die verschiedenen Contextur- und Verwebungsweisen ihrer Elemente bedingt wird, begabt, dürfte es übrigens besondere organische Kräfte besitzen. So aufgefasst würde dieses Grundgewebe aus dem Strome des Kreislaufes wie ein eigenthümliches Absonderungsorgan die geeignete gallertartige, eiweissstoffige, kalkartige, faserichte u. s. w. Materie, die insbesondere das ausmacht, woraus es besteht, schöpfen; sodann würde es sich dieselbe aneignen, indem sie sie in den Maschen ihres Gewebes zurückhält: so viel in Bezug auf die Ernährung. Was nun das Wachsthum betrifft, so würde dieses eine grössere Thätigkeit in dem gewöhnlichen Aneignungsprocesse und ferner die successive Ausdehnung und die Verlängerung dieses nämlichen Parenchyms nach allen Richtungen erfordern, so dass die immer weitern Interstitien dann geeignet würden, eine grössere Masse von constituirenden Molecülen aufzunehmen.

Um Wiederholungen zu vermeiden, verweisen wir auf den Artikel Ernährung die verschiedenen Einwürfe, die man gegen die Idee eines ernährenden Parenchyms, was man gleichzeitig als ganz gebildet voraussetzt, ohne dass man zu erklären sucht, wie es selbst entstanden ist, machen kann. Wir werden es also hier nur einzig und allein in Beziehung auf den Antheil betrachten, den es an dem Wachsthume nehmen könnte. Es ist offenbar, dass dieses Parenchym, für dessen eigenthümliches Grundgewebe man kein Reparationsmittel annimmt, nur in sofern wachsen kann, als man es ganz ausdrücklich mit einer eigenthümlichen Expansionskraft versieht: daher stehen auch *Bichat* und *Grimaud*, die über diesen Punkt einig sind, nicht an, das Vorhandenseyn jener zu behaupten. Allein abgesehen von dem Uebelstande, dass man die Anzahl dieser ersten Ursachen, auf welche die Theorie in der Physiologie wie in den andern Wissenschaften die secundären Thatsachen bezieht, in's Unbestimmte hin vermehren und zu einer solchen Hülfsquelle für die Erklärung einer einzigen Erscheinung seine Zuflucht nehmen muss, so überzeugt man sich schon durch eine einzige Betrachtung, dass diese angebliche Kraft nicht vorhanden seyn kann; denn jede organische Kraft hört nur mit dem Leben selbst auf, von dem sie ein unzertrennliches und charakteristisches Attribut ausmacht: auch würde, wenn das Wachsthum zu seinem äussersten Ziele gekommen ist, diese unnütze Kraft, indem sie diesen Charakter verliert, gegenstandlos werden und man dürfte sich dann unstreitig sehr in Verlegenheit befinden, die Rolle ausfindig zu machen, welche man sie spielen lassen wollen könnte.

Man könnte übrigens gegen die Annahme der spontanen Expansion des Ernährungsparenchyms der Organe während des Wachsthums den Einwurf machen, dass dieses Grundgewebe, indem es seine primitiven Dimensionen verdoppelt, verdreifacht, vervierfacht u. s. f., nothwendig auf diese Weise auf den höchsten Grad von Schwäche und Verdünnung kommen dürfte, allein man überzeugt sich bald, dass, was man für einen Theil z. B. auch nehmen mag, die für zeugende gehaltenen Systeme, die einen Bestandtheil derselben bilden, nicht nur eine beträchtlichere Grösse, sondern auch eine verhältnissmässige Kraft- und Consistenzzunahme erhalten haben. Sie würden also in sich selbst unabhängig von ihrer Extensionskraft irgend ein eigenthümliches Mittel, sowohl sich zu ernähren als ihre Masse zu vergrössern, haben; daher nun die Nothwendigkeit, ein secundäres ernährendes Parenchym anzunehmen, für dessen weiteres Wachsthum sich die nämliche Schwierigkeit ergeben dürfte: dieses unendliche, unbegreifliche Fortschreiten wirft, nach unsrer Meinung, auf einmal sowohl die Hypothese des ernährenden Grundgewebes der Organe, als die der eigenthümlichen Expansibilitätskraft, welche es zur Hervorbringung der allgemeinen Erscheinung des Wachsthums befähigen würde, über den Haufen.

Die Idee, die wir bekämpfen, setzt übrigens voraus, dass von den ersten Momenten der Empfängniss an alle Theile des Organismus gleichzeitig constituirt seyn müssten, dass sie in der Folge nur durch die Interposition neuer Molecülen in die Maschen ihres Gewebes zu wachsen oder sich zu entwickeln hätten. Berücksichtigen wir aber, wie schwer es sich begreifen lässt, dass alle constituirende Fasern eines sechs Fuss hohen Menschen z. B. sich in einem Fötus von sechs Zollen, ja, was noch mehr ist, in einem Embryo von sechs Linien wiederfinden können, so sind wir mit Einigen zu der Meinung geneigt, dass das Wachsthum keine einfache Erweiterung der Fasern oder der Blättchen, die einen Bestandtheil der Structur der Organe ausmachen, voraussetzt, sondern dass es in einer wahren successiven Bildung dieser letztern, d. h. in einer Entwicklung von neuen Theilen, besteht, die allmählig denjenigen, die ursprünglich die ersten Lineamente eines jeden Organs ausgemacht haben, hinzugefügt oder mit ihnen vereinigt werden.

Diese Art und Weise, das Wachsthum zu betrachten, stimmt übrigens mit dem überein, was man von der besonders durch die Knochen befolgten Entwicklungsweise kennt. Die bekannten Thatsachen über Osteogenie zeigen in der That, dass diese Organe successive durch Lagen von neuer Bildung zunehmen, wie es *Duhamel* schon in Bezug auf die langen Knochen beobachtet, und *Dutrochet* neuerlich in einer dem Institute gewidmeten Abhandlung in Beziehung auf die andern Knochen und besonders die Wirbelbeine bewiesen hat. Die

Digitized by Google

Art und Weise, wie sich übrigens jene von Haut bedeckten, bei den Hirschen, Dammhirschen u. s. w. unter dem Namen Geweih bekannten, besondern Knochen entwickeln, die durch successive Lagen zunehmen, wovon die letzten nach und nach die zuerst gebildeten einschachteln, so wie die Stetigkeit der Reproduction dieser nämlichen Organe, die jedes Jahr auf die nämliche Weise von der Narbe des Stirnknochens, die auf ihren Abfall folgt, emporwachsen; die Thatsachen, welche bei manchen Thieren, wie bei dem Hummer, dem Salamander, der Eidechse u. s. w. die völlige Wiederherstellung eines ganzen Gliedes, des ganzen Schwanzes, und von Theilen einer mehr oder weniger complicirten Structur durch einen neuen Trieb constatiren; alle diese Thatsachen, behaupten wir, bieten eben so viele Analogieen dar, die zu bestätigen geeignet zu seyn scheinen, dass bei dem Wachsthume des Körpers der Menschen und der höhern Thiere jede Partie sich stufenweise entwickelt, indem sie sich successive lagen-, blätter- oder faserweise Theile von neuer Bildung assimilirt und zulegt, die ihre Masse und Ausdehnung vermehren.

Wenn man, indem man sich an die besondern eben erwähnten Reproductionsbeispiele, die sehr wahrscheinlich in Beziehung auf jeden reproducirten Theil auf die nämliche Weise, wie bei dem gewöhnlichen primitiven Wachsthume, vor sich gehen, hält, so sieht man wohl ein, dass es, nach *Virey's* Bemerkung, unmöglich seyn dürfte, dann das Modell zu bestimmen, was dem Schwanze der Eidechse, der Scheere des Krebses, der Flosse des Fisches, kurz allen jenen Theilen, die aus der Basis der durch ihre Hinwegnahme verursachten Narbe wieder hervorzuwuchern vermögen, die Form zu geben fähig ist, und man überzeugt sich noch mehr, dass sie keine Ausdehnung, keine Verlängerung anderer Organe, sondern eine neue und successive Zeugung sind, die dem, was schon vorhanden war, ganz ähnlich ist; unstreitig wachsen also auch auf die nämliche Weise die obern und untern Gliedmassen des menschlichen Fötus, die man in dem Ursprunge ihrer Entwicklung aus dem Theile des Stammes, dem sie eingepflanzt sind, hervorkommen sieht. Die aus dem Herzen progressiv hervorgegangenen Arterien und Venen, die aus dem Gehirn ausgehenden Nerven, die Knochen und Muskeln u. s. w. verlängern sich ebenfalls, indem sie an Dicke in dem Maasse, als die neuen Partieen, die hinzugefügt werden, sich immer mehr von ihren respectiven Mittelpunkten entfernen, zunehmen.

Es beziehen sich natürlicher Weise mehrere interressante Fragen auf die Theorie des Wachsthums. Man hat sich unter andern gefragt, wie man sich von den Ungleichheiten dieser abwechselnd in dieser oder jener Gegend herrschenden und in manchen Organen eine hohe und bedeutende Thätigkeitsactivität bewirkenden Erscheinungen, von der Bewegung und im Allgemeinen von allen den örtlichen und dauernden Erregungsursachen, denen sie unterworfen sind, Rechenschaft geben könne. *Haller*, der bei der Entwicklung der Theile alles dem Einflusse der impulsiven Kraft des Herzens zuschreiben wollte, gesteht, dass diese Wachsthumsweise ihm sehr schwer zu erklären scheine; Difficilius forte fuerit incrementum explicare, quod fit a perpetuo alicujus partis motu, sagt er von der insbesondere durch die Bewegung bewirkten Wachsthumszunahme; auch nimmt *Haller*, aber als eine blosse Hypothese, die sich den Thatsachen anpassen dürfte, eine Derivationskraft des Blutes und der Säfte an, die einen grössern Zufluss der ernährenden Säfte nach dieser oder jener Stelle bewirken möchte. Allein es scheint uns, dass auch ohne eine solche Kraft das blosse Princip der Ungleichheit in der Vertheilung der Sensibilität und der Irritabilität zwischen den verschiedenen Organen hinreicht, um die in die doppelte Erscheinung ihrer Ernährung und ihres Wachsthumes gebrachte mehr oder weniger grosse Energie zu erklären: denn werden sie dann durch verschiedene Ursachen, z. B. durch das Alter, Bewegung u. s. w. unter dem Einflusse einer Art Reizung, die man eine ernährende nennen kann und die z. B. der secretorischen Reizung der drüsigen Apparate sich vergleichen lässt, gestellt, so wachsen sie während der ganzen Dauer dieser letztern mit einer neuen Energie. Hört sie auf, so nimmt das Wachsthum ab und setzt sich also bald in's Gleichgewicht. So besitzen auch die Organe der drei Eingeweidehöhlen, die abwechselnd der Sitz dieses Vorherrschens von Excitabilität und Thätigkeitsenergie sind, successive die ernährende Activität oder das Vorherrschen des Wachsthums, was von ihnen bekannt ist. „Ubi fit stimulus, ibi fit affluxus."

Andere Umstände des Wachsthums gestatten ferner die Frage, was für eine Ursache kann unveränderlich die Richtung bestimmen, in welcher diese Erscheinung vor sich geht? Wie kommt es, dass insbesondere bei den Pflanzen das Wachsthum stets in einer vertikalen Linie, die für den Stengel eine obere, für die Wurzel eine untere ist, vor sich geht? Aus welchem Grunde hören in allen organischen Wesen die Fortschritte des Wachsthums zu einer bestimmten Zeit, die für jedes Individuum die gewöhnlichen und beinahe unveränderlichen Dimensionen seiner Art bestimmt, auf? Welcher Umstand der Organisation kann bewirken, dass das Wachsthum, welches anfangs nach allen Richtungen statt findet, zu einer bestimmten Zeit aufhört in die Länge vor sich zu gehen, um sich nachher noch isolirt während einer kürzern oder längern Zeit

Digitized by Google

in der Richtung der Dicke fortzusetzen? Allein man sieht schon im Voraus ein, dass alle diese Fragen, und noch einige andere von der nämlichen Natur, offenbar unlöslich sind. Sie beziehen sich alle, wie die, welche die Dauer der Existenz betreffen, auf die primordialen Gesetze des Organismus der lebenden Wesen u. s. w. Wir haben in einem andern Dictionnaire in dem Artikel Economie eine grosse Menge Erscheinungen der nämlichen Ordnung, deren Wesen uns entgeht und die man blos andeuten muss, ohne den Schleier heben zu wollen, der sie unsern Erforschungsmitteln entzieht, aufgeführt.

Die grossen Naturunterschiede, die man zwischen den Menschen beobachtet, glauben Manche entweder durch die Erblichkeit oder durch die Gleichheitsanalogie mit den Eltern, oder durch den Einfluss des Klima's erklären zu können. Man sieht allerdings häufig in ersterer Hinsicht, dass die Kinder oft in Beziehung auf den Wuchs oder den Entwicklungsgrad, zu dem sie gelangen, ihren Vätern gleichen, und es scheinen sich allerdings mehrere Familien unter uns erblich gross und klein zu erhalten; allein die entgegengesetzten Beispiele sind zu gewöhnlich und man trifft zu oft grosse Kinder, die von kleinen Eltern abstammen, und umgekehrt die Kinder der nämlichen Eltern abwechselnd gross oder klein an, als dass man es als ein von einer constanten und nur einigermassen strengen Beobachtung abgeleitetes Princip ansehen darf, dass die Erblichkeit die Ausdehnung der Entwicklung oder die Grösse des Wuchses erklären könne; man findet jedoch gewisse Völker, die sich von ihren Nachbarn durch die Kleinheit oder Grösse ihres Wuchses auszeichnen, und es scheint dann ziemlich offenbar zu seyn, dass diese Disposition sich durch die Zeugung unter ihnen fortpflanzt.

Was nun den, dem Klima und den verschiedenen Breiten, unter welchen der Mensch sich entwickelt, zugeschriebenen Einfluss betrifft, so haben wir bereits weiter oben gesagt, dass man, wie es uns scheint, es nicht als eine ausgemachte Thatsache annehmen könne, dass die Kleinheit und die Grösse des Wuchses respective als ein entgegengesetztes Resultat der Wärme und der Kälte anzusehen sey. Wir wollen hier blos hinzufügen, dass, wenn die Vegetabilien in der That in den warmen und feuchten Gegenden zu einer weit grössern Entwicklung als in den kalten Klimaten gelangen, der Mensch und die Thiere nicht unter dem nämlichen Gesetze stehen. Das einzige Beispiel der ausserordentlichen Kleinheit der hyperboräischen Race reicht, wir wiederholen es noch einmal, durchaus nicht hin, um zu beweisen, dass die Kälte die Menschen klein machen kann. In Europa sind die Russen im Allgemeinen weit grösser als die Portugiesen und die Italiener; und in Amerika findet man ebenfalls, dass z. B. die Indianer in Neu-Schottland oder dem nördlichsten Theile von Canada, obschon sie unter einem ausserordentlich kalten Klima leben, doch sehr gross sind, während die in Louisiana, die unter dem Einflusse eines Himmels wachsen, dessen Temperatur sowohl sehr warm als sehr feucht ist, eine bedeutend kleinere und schwächere Natur besitzen.

§. IV. **Eigenthümliches Wachsthum der unorganischen Theile.** — Das bis jetzt betrachtete Wachsthum hat zum Zweck, die Masse und das Volum der lebenden Theile zu vermehren, denen es so die Vollendung ihrer Organisation oder den Zustand, den sie bis zum Tode behalten müssen, giebt; es hat fast bestimmte Gränzen; es geschieht nach allen Richtungen, und theilt den veränderlichen Charakter der Erscheinungen des Organismus. Dasjenige aber, von dem uns noch zu sprechen übrig bleibt, bildet Theile von einem verschiedenen Gebrauche, die der Organisation wirklich fremd sind, blos mit den lebenden Organen auf eine fast bestimmte oder temporäre Weise adhäriren, indem sie sich durch einen natürlichen Abfall oder durch physische Verletzungen, die der Gesundheit des Thieres niemals Abbruch thun, loslösen, und dann meistentheils der Reproduction fähig sind. Diese verschiedenen Produkte, wovon die einen, wie die Epidermis, die Nägel, die Haare und die Zähne, dem Menschen und den Thieren gemeinschaftlich zukommen, während andre, wie die Hörner, die Vertheidigungswaffen, die Federn, die Muscheln, die Schaale, die Schuppen u. s. w., den Thieren eigenthümlich sind, haben alle noch zum gemeinschaftlichen Merkmale, dass sie sich blos an der Oberfläche des Körpers entwickeln und mit den lebenden Organen, mit denen sie verbunden sind, nur durch eine ihrer Flächen oder Extremitäten in Verbindung stehen.

Alle diese dem Leben fremde Theile finden als einfache Erzeugnisse der Organisation ihre Quelle in dem Festwerden oder der Concretion von Flüssigkeiten, die durch eine Art Absonderung, die jedem der verschiedenen Theile, aus dem sie hervorgehen, eigenthümlich ist, ausgeschieden werden; daher ist auch ihr Wachsthum in jedem Punkte dem Leben und den Activitätsperioden dieser letztern untergeordnet: es findet übrigens durch eine Aufeinanderfolge von neuen, allmählig ihrer Basis oder ihrer Wurzel hinzugefügten Molecülen statt, die so beschaffen ist, dass die zuletzt gebildeten, den Körper adhärirenden, die unmittelbar vorausgegangenen fortdrängen. Diese Theile wachsen übrigens noch fortwährend in der ganzen Zeit ihres Daseyns, ohne aber irgend eine Erneuerung in ihrer zusammensetzenden Materie zu erfahren: die mechanische Abnutzung durch die Reibung, das Abschneiden derselben, verschiedene eventuelle

Digitized by Google

Umstände setzen endlich allein der Grösse Gränzen, die sie durch ein unbegränztes Wachsthum zu erreichen bestimmt sind.

Diess sind in der That alle die gemeinschaftlichen Kennzeichen, welche bei den Menschen das Wachsthum der Epidermis, der Nägel, der Haare, des Bartes und der Zähne, als verschiedene Theile, die an dem gemeinschaftlichen Leben nicht Theil nehmen, und die nur wahre excrementielle, verschiedentlich fest gewordene und gestaltete Absonderungen des Gefässnetzes der Oberfläche der Lederhaut, der Haarzwiebeln und der Zahnsäckchen sind. (Siehe **Epidermis, Haar, Zahn, Nagel.**)

Wir machen jedoch hier bemerklich, dass unter diesen Theilen die einen, wie die Epidermis, die Nägel und die Körperhaare bis zum Tode zu wachsen fortfahren, während die Zähne und die Kopfhaare gewöhnlich vor dem Ende des allgemeinen Lebens ausfallen. Ein mechanischer Umstand, der bei den Menschen und den Fleischfressern von der Obliteration der Kanäle abhängt, die zu den Zahnsäckchen die Elemente seiner Absonderung und seiner Sensibilität führen, hemmt zu einer bestimmten Zeit das ganze weitere Wachsthum des Zahnes und veranlasst bald das Ausfallen desselben, indem er seine erzeugende Partie in dem Säckchen tödtet. Wir machen ferner im Betreff des Hervorkommens der Zähne bemerklich, dass nicht selten ihr bei den jungen Leuten, selbst nach der Epoche des ersten Zahngeschäfts eingetretenes, zufälliges oder krankhaftes Ausfallen die Entwicklung eines neuen Zahnes zur Folge hat; allein diese Thatsache ist nicht constant; und man findet nicht nur bei andern Subjecten des nämlichen Alters, sondern auch bei einer und derselben Person, dass der einmal ausgefallene Zahn für immer verloren ist. Kann man nun nicht präsumiren, dass die Ursache dieses Unterschiedes in Fällen von analogem Anscheine davon abhängt, dass in dem erstern Falle das Zahnsäckchen, was nur unvollkommen afficirt seyn dürfte, seine absondernde Thätigkeit wieder begönne, während es in dem zweiten gleich vom Anfange an gänzlich zerstört worden seyn dürfte?

Sehr merkwürdige Betrachtungen aus der vergleichenden Anatomie, in die wir uns aber, da es dem Geiste dieses Werkes nicht angemessen ist, nicht einlassen können, betreffen ebenfalls die Erscheinungen des Wachsthums der Hörner mehrerer Säugethiere, des Hufes der Wiederkäuer und der Einhufer, der Federn, des Schnabels und des Sporns der Vögel, der Schuppen der Fische, der eigenthümlichen Vertheidigungswaffen von manchen Thieren, der zusammengesetzten Zähne der Grasfresser, der Schalen der Mollusken und der Crustaceen und der hornartigen Hülle der Insekten, und unter den Lithophyten endlich die der Entwicklung der Korallen und der Madreporen. Alle diese der Aufmerksamkeit der Naturforscher so werthen Thatsachen beweisen alle gleichmässig den unorganischen Charakter dieser Erzeugnisse und die von der Natur bei ihrer Entwicklung, die immer nach Art der dem Leben fremden Körper geschieht, befolgte eigenthümliche Art und Weise.

§. V. **Pathologische und therapeutische Betrachtungen über das Wachsthum.** — Die Beobachtung der Erscheinungen des Wachsthums zeigt in Uebereinstimmung mit der Theorie dieses Zustandes, dass es in nothwendiger und constanter Beziehung mit den andern Akten des Lebens, wie diese letztern, fehlerhaftes Vorherrschen, Verzögerungen und schlimme Mängel, unregelmässige und der Harmonie des Ganzen zuwiderlaufende Richtungen darbietet.

So legt das mehr oder weniger plötzliche und gleichsam augenblickliche Wachsthum nach der Höhe, was in dem Körper der jungen Leute zur Zeit des Jünglingsalters eintritt, in schwer zu würdigenden, aber leider nur zu häufigen Umständen, nach *Grimaud's* Bemerkung, den Grund zu einer radicalen Schwäche, deren schlimmer Einfluss sich gewöhnlich auf den übrigen Theil ihres Lebens erstreckt. Dieses rasche Wachsthum, was, wie wir oben erwähnt haben, ziemlich oft die Wiedergenesung und den Verlauf mancher acuten Krankheiten bezeichnet, lässt, indem es die Höhe des Körpers auf Kosten seiner Dicke entwickelt, die Gliedmassen dünn, das Becken und die Brust ausserordentlich schmal und die Wirbelsäule ohne Consistenz. Die Schwäche dieser letztern bewirkt die Krümmung des Körpers nach vorn und die Neigung des Kopfes in der nämlichen Richtung oder nach der Seite. Bekanntlich complicirt die Lungenschwindsucht, als eine der häufigsten Coincidenzen, das eben erwähnte ausserordentliche Wachsthum. Manche haben die Ursache der Entwicklung dieser Krankheit in der Behinderung gefunden, welche die Lungen bei ihrer Ausdehnung in der verengerten Höhle, welche ihnen dann die Brust darbietet, erleiden, so wie in der Verminderung der Respirationsquantitität, die von der fehlerhaften Neigung des Stammes und des Halses abhängt, allein diese auf eine ganz mechanische Ursache gegründete Ansicht scheint uns nicht die wahre zu seyn, denn die Lungen gewinnen in Beziehung auf das Volum, was sie an Dicke verlieren, an Höhe: auch scheint uns die Prädisposition zu dieser Krankheit dann natürlicher entweder in dem Zusammentreffen des raschen Wachsens in die Höhe mit der für die besondre Entwicklung der Lungen bestimmten Epoche, die man die Pubertät nennt, oder in dem Antheile, welchen diese Organe an dem allgemeinen Erregungszustande, den eine solche Entwicklung ohne

Digitized by Google

Unterschied in die Gesammtheit des Organismus bringt, zu liegen. Mag es sich nun übrigens mit dieser Aetiologie verhalten, wie es wolle, so erfordert diese Art ausserordentlichen und ungewöhnlichen Wachsthums gebieterisch, sowohl wegen der ausserordentlichen Schwäche und der grossen allgemeinen Irritabilität, die mit ihm verbunden sind, als durch die verschiedenen Krankheiten, denen sie blosstellt, dass man bei den davon betroffenen Personen sowohl fortwährend auf ein passendes Regim, als auch auf Alles das achtet, was man insbesondere am geeignetsten hält, die Lungenschwindsucht zu verhüten. (Siehe **Phthisis.**)

Der der Grösse und der vorschnellen Entwicklung entgegengesetzte Zustand besteht in der Langsamkeit und Unvollkommenheit des Wuchses, eine Erscheinung, die für seltner als die vorige gilt, die man aber doch ziemlich oft eintreten sieht. Wir erinnern in dieser Beziehung daran, dass die Rhachitiker sehr klein und gleichsam verhutzelt bleiben; dass die, manchen bekannten örtlichen Einflüssen blosgestellten Cretinen nur unvollkommen, langsam und auf eine ungleiche Weise wachsen; dass die Scropheln, die angeborne syphilitische Cachexie, die allgemeine Schwäche, welche von der Empfängniss durch die Greise herrührt, die zu frühzeitige Uebung des Reproductionsaktes, die verderbliche Gewohnheit der Masturbation ebenfalls lauter Ursachen sind, die bekanntlich unter denen, die sich am meisten eignen, dem Wachsthume zu schaden und es in seinem Verlaufe zu hemmen, den ersten Rang einnehmen. Nach *Virey* sind die Kraft und die grosse Activität des Geistes dem Wachsthume entgegen, während seine Schwäche, ihm zufolge, dasselbe zu befördern scheint; er behauptet in dieser Hinsicht, als eine Thatsache der Beobachtung, dass die dünnsten Thiere für gewöhnlich am schnellsten wachsen.

Man ersieht aus der Kenntniss dieser verschiedenen Ursachen, dass hier, wie vorhin, die besten Mittel die Erscheinung des Wachsthums zu reguliren, in der strengen Application der Regeln der Hygieine bestehen, denen man mit Nutzen als Hülfsmittel den Gebrauch der eigenthümlichen Mittel, welche die Syphilis, die Scropheln, der Cretinismus u. s. w. indiciren können, hinzufügen kann.

Die Volum- und Massezunahme, welche ein Organ oder ein besonderer Verrichtungsapparat inmitten des allgemeinen Wachsthums des Körpers unregelmässig annimmt, schadet sowohl der Gesundheit, als der Entwicklung des Ganzen. Ein zu umfängliches Gehirn oder Nervensystem, ein zu grosses und zu starkes Herz, übertrieben entwickelte Gliedmassen, ein ausserordentlicher Geschlechtsapparat, eine vorherrschende Leber u. s. w. sind in der That mit der gehörigen Entwicklung des Wachsthums unverträglich: es geht also aus dieser Bemerkung ganz natürlich hervor, dass es von grosser Wichtigkeit ist, dass die physische Erziehung der Organe, die Anforderung, die man an ihre Verrichtungen macht, sie so wenig als möglich zu diesem fehlerhaften Vorherrschen disponirt. Daher muss man sie auch nur zur passenden Zeit und nach dem Zwecke der Natur in der natürlichen Ordnung ihrer Entwicklung bilden. Denn es könnte diess nicht ausschliesslich und auf eine anhaltende Weise geschehen, ohne bald den angedeuteten Nachtheil zu bewirken. Denn wenn bei dem Kinde, was wächst, der Geist fortwährend angespannt ist, wenn seine Sinne unaufhörlich mit neuen Gegenständen beschäftigt und seine Empfindungen unaufhörlich gesteigert sind, während zu gleicher Zeit seine Gliedmassen und sein Körper in einer mehr oder weniger absoluten Ruhe verharren, wenn der seinen Lüsten ergebene Jüngling frühzeitig und maasslos die Reproductionsorgane erschöpft, wenn der Eine sein Leben mit der blossen Arbeit seiner Arme, mit den Bewegungen seiner Unterschenkel consumirt, so wird in allen diesen Fällen das allgemeine Wachsthum des Körpers fehlerhaft, das Gleichgewicht durch das Vorherrschen des Nervensystems oder des Bewegungsapparates oder endlich der Geschlechtsorgane auf Kosten des Ganzen gestört seyn.

Wenn man sich an das erinnert, was wir oben von den besondern Fortschritten des Wachsthums der in den verschiedenen Eingeweidehöhlen eingeschlossenen Organe, in den drei Hauptepochen des Lebens, welche darthun, dass ein jedes von diesen hauptsächlichen Thätigkeitsmittelpunkten seinerseits eine wahre ernährende Reizung besitzt, die, indem sie die Masse und Ausdehnung vorherrschen lässt, auch noch das Gebiet ihrer besondern Verrichtungen ausdehnt, während sie zu gleicher Zeit ihre sympathischen Verbindungen mit dem übrigen Theile des Organismus constanter und energischer macht, gesagt haben; wenn man sich, sagen wir, dieses physiologischen Vorherrschens erinnert, so wird man darin die Quelle der deutlichsten Disposition finden, zu gleicher Zeit die schlimmen Wirkungen aller Ursachen, welche die Krankheiten hervorbringen können, zu erfahren: in der That bezeichnet während des ersten Alters und der mehr oder weniger vorgeschrittenen Kindheit das vorzeitige und vorherrschende Wachsthum des Gehirns und des Kopfes im Allgemeinen jene an Krankheiten dieser Theile, wie der acute und chronische Hydrocephalus, die Cephalitis, das Gehirnfieber, die Convulsionen, die Stürme des Zahngeschäftes, die Ausschläge der behaarten Kopfhaut, die drüsigen Anschwellungen des Halses, die Parotidengeschwülste, der

Digitized by Google

Schnupfen, das Nasenbluten, die Schwämmchen u. s. w. so fruchtbare Epoche; so treffen in der Jugend und der Kraft des Alters die Activität des Herzens und des Kreislaufs, die beträchtliche Weite der Brust und der Lungen mit der Häufigkeit der Krankheiten dieser Theile, z. B. der Hämoptysis, der Peripneumonie, der Pleuritis, der Pericarditis und der Phthisis pulmonalis zusammen; so sieht man endlich in dem reifen Alter die ernährende Energie der Unterleibseingeweide, indem sie den Magen kräftig, die Därme weit, das Venensystem räumlicher, das Gekröse dicker macht, gleichsam das Signal der besondern Affectionen, die sich seiner bemächtigen, abgeben, wie es die Häufigkeit der gastrischen Affectionen, der Leberentzündung, des Hämorrhoidalflusses und der chronischen Anschwellungen der meisten Unterleibseingeweide, die den Menschen im vorgeschrittenen Alter so gewöhnlich betreffen, bestätigt.

Das Wachsthum, in pathologischer Hinsicht betrachtet, erstreckt sich ferner auf die mehr oder weniger langsame oder rasche Entwicklung, sowohl der verschiedenen Geschwülste, wie die Lupien, die Sarkome, die Polypen, die faserigen, knöchernen, fettigen Körper, als der organischen, tuberkulösen, scirrhösen und carcinomatösen Entartungen. Es ist bekannt, dass alles Streben der Medicin meistentheils dann dahin geht, dieses Wachsthum zu verhüten oder seine Gränzen zu beschränken, in sofern dieses letztere bei den gutartigen Geschwülsten eine mehr oder weniger schlimme Ableitungsquelle von Seiten der ernährenden Flüssigkeiten wird und bei den Entartungen gleichsam das Signal des verderblichen Ausbruches eines Uebels ist, für das es kein Heilmittel mehr giebt. (Siehe Anatomie, pathologische.)

Wir glauben die Geschichte des Wachsthums auf diese ganz allgemeinen Betrachtungen beschränken zu müssen, in sofern es der anatomischen Erörterung eines jeden Gewebes und eines jeden Organs insbesondere zukommt, die verschiedenen Zustände desselben anzugeben, unter denen es sich nach den Phasen seiner Entwicklung zeigt. (Rullier.)

WACHSTHUMSSTADIUM; siehe Incrementi stadium.

WACHTEL, Tetrao coturnix *L.*; franz. *Caille*; engl. *Quail.* Dieser Vogel, der in die natürliche Familie der Gallinae, Alectorides, gehört und der weit kleiner als das gewöhnliche Rebhuhn ist, zeichnet sich durch seine Wanderungen und die Zartheit seines Fleisches aus. Er hält sich in unsern Klimaten nur vorübergehend auf und flieht beim Herannahen des Winters nach wärmeren Gegenden. Etwas vor dieser Zeit sucht man vorzüglich die Wachteln für die Tafeln zu erhalten, weil sie nach der Ernte durch die auf den Feldern ausgefallenen Körner fett geworden sind: sie gehören dann zu den feinsten Gerichten und sind vorzugsweise den Personen nützlich, deren Magen durch Excesse oder durch Krankheiten angegriffen ist. Wenn sie nicht zu fett sind, was bisweilen der Fall ist, so ist ihr Fleisch allerdings leicht verdaulich; was der Meinung von *Galen* widerspricht, nach welchem es Convulsionen und epileptische Anfälle verursachen kann, was er in Phocis in Böotien gesehen hat.

Die Wachtel nimmt übrigens nicht blos einen Platz in den Küchen ein, sondern ist auch manchmal in der Medicin empfohlen worden. Man hat allgemein die mit ihr bereiteten Fleischbrühen für erweichend und gelind abführend angesehen. Man hat behauptet, dass ihr Fleisch die Flecken, welche die Hornhaut verdunkeln, beseitigen könne, und dass ihr getrockneter und gepulverter Koth in der Gabe von einer halben Drachme mit Erfolg gegen die Epilepsie gereicht werde. (Siehe Nahrungsmittel.) (H. Cloquet.)

WADE, Sura; fr. *Mollet*; engl. *Calf of the leg;* ist die hervorspringende Partie, welche die Fleischmassen der Musculi Gastrocnemii und Soleus an dem hintern Theile des Unterschenkels bilden. (Siehe Unterschenkel.)

WADENBEIN; siehe Fibula.

WADENBEINNERV; siehe Poplitaeus, Nervus.

WADENBEINPULSADER; siehe Fibularis, Arteria.

WADENMUSKEL; siehe Soleus.

WAERME, Calor; franz. *Chaleur;* engl. *Heat.* Das Wort Wärme wird in zwei Bedeutungen gebraucht: es kann die Empfindung der Wärme oder ihre materielle Ursache andeuten. Diese Empfindung bezieht sich auf den Zustand unserer Organe und auf ihr Verhältniss zu den äussern Körpern. Wenn wir einen Körper anfühlen, dessen Temperatur höher als die unsrige ist, so geht der Wärmestoff, der sich überall in's Gleichgewicht zu setzen strebt, aus diesem Körper in unsre Hand über und gewährt uns das Gefühl von Wärme. Das Gegentheil findet statt, wenn wir einen Körper von einer niedern Temperatur anfühlen, nämlich die Empfindung des Kalten. Diese beiden Wirkungen gehen desto schneller und intensiver vor sich, je mehr oder weniger gut der Körper, mit dem wir in Berührung sind, den Wärmestoff leitet. Das Gefühl der Wärme setzt nicht immer einen beträchtlichen Unterschied in der Temperatur voraus; die Zunahme kann nur einen oder zwei Grad betragen und uns übermässig zu seyn scheinen, ja es ist diess sogar der gewöhnlichste Fall. Es kommt diess daher, dass diese beiden Grade mehr wie eine äussere Wärmeursache wirken, während die, welche uns natürlich ist, indem sie einen Theil von uns selbst ausmacht, zu keiner Wahrnehmung

Digitized by Google

Veranlassung geben kann. Das Gefühl der innern Wärme muss ebenfalls durch den Unterschied erklärt werden, der zwischen der Temperatur eines Organs insbesondere, und der, die allen Andern gemeinschaftlich zukommt, statt findet: man hat in einer Menge von Fällen Beispiele davon, und es ist unzweifelhaft, dass der Zustand der Sensibilität eben so sehr als die wirkliche Erhöhung der Temperatur auf diese Sensation Einfluss hat. Die Gewohnheit kann ebenfalls den Eindruck der Wärme und Kälte modificiren und sie beinahe Null machen; so werden wir für die Veränderungen der atmosphärischen Temperatur, wenn sie gewisse Gränzen nicht überschreiten, nicht sehr empfindlich. Mehrere Physiologen sind nicht blos der Meinung, dass das Gefühl der Wärme und das der Kälte nicht in constanter Beziehung mit ihrer materiellen Ursache stehen, sondern auch dass sie ohne irgend eine entsprechende Veränderung der thierischen Temperatur und als blosse Modificationen der Sensibilität statt finden können. Diese Frage ist noch nicht tiefer untersucht worden, obschon sie es verdient; was die Wärme als materielle Ursache dieses Gefühls betrachtet betrifft, so siehe den Artikel Wärmestoff. (Coutanceau.)

WAERME, THIERISCHE, Calor vitalis; fr. *Chaleur animale*; engl. *Animal heat*. Man versteht darunter die den Thieren eigenthümliche Temperatur. Die mitten unter die unorganischen Körper versetzten lebenden Körper scheinen sich im Betreff der Fortpflanzungsweise der Wärme von ihnen zu entfernen. Jedermann weiss, dass der Wärmestoff im freien Zustande unaufhörlich sich gleichmässig zwischen die verschiedenen Körper der Natur zu vertheilen strebt. Was der eine gewinnt, verliert der andere, und dieser Wechsel dauert so lange, bis zwischen den Temperaturen aller Körper, die sich berühren, ein vollkommenes Gleichgewicht eingetreten ist. In Beziehung auf die Thiere verhält sich die Sache anders; diese nehmen an der gemeinschaftlichen Temperatur nicht Theil, sondern haben eine eigenthümliche, individuelle, sich selbst immer gleiche, die gewöhnlich höher als die des Mediums ist, in welchem sie leben; dieser Temperaturüberschuss ist von Einigen thierische Wärme genannt worden. In diesem Sinne genommen ist es offenbar, dass die thierische Wärme immer im umgekehrten Verhältnisse der atmospärischen Temperatur stehen und, wie sie, fortwährenden Wechseln unterworfen seyn würde. Allein sie darf nicht blos unter diesem beschränkten Gesichtspunkte betrachtet werden; was die Aufmerksamkeit des Physiologen hauptsächlich fesseln muss, ist das Vermögen, welches die Thiere besitzen, sich constant bei einem gewissen Wärmegrade zu erhalten, der blos in einer sehr beschränkten Breite veränderlich ist, und die Mittel, durch welche diese Eigenschaft ausgeübt wird. Sie findet sich nicht bei allen Thieren in dem nämlichen Grade und sie sind in dieser Hinsicht in zwei grosse Klassen getheilt worden. Die Zoologen bringen in die erste diejenigen, deren natürliche Wärme sich der des Menschen nähert, und in die zweite die, welche eine Temperatur haben, die weit unter der seinigen steht. Diese Unterschiede in der thierischen Temperatur entsprechen wichtigen Unterschieden in der Organisation der Thiere. Die Temperatur der warmblütigen Thiere ist nicht bei allen Arten die nämliche; einige, wie der Hund, die Katze, die Schweine, stehen auf dieser Stufe etwas über dem Menschen; die Vögel noch höher. Die Cetaceen haben ungefähr die Wärme der Vierfüsser. Nach den Säugethieren kommt die Klasse der roth- und kaltblütigen Thiere, hierauf die der weissblütigen; endlich die Pflanzen, deren von den meisten Physiologen angenommene vitale Wärme jedoch mit Recht in Zweifel gezogen werden kann. Die Insekten, obschon sie in die letzte Klasse gerechnet werden und eine dem Anschein nach so zarte Organisation besitzen, sind doch unter allen Thieren diejenigen, welche die grösste Kälte ohne zu sterben ertragen können. Wahrscheinlich hängt dieses Vermögen von der Entwicklung ihrer Intelligenz und ihrer Industrie ab, die ihnen die Mittel verschafft, sich und ihre Brut gegen die Strenge der Jahreszeiten zu schützen. In den strengen Wintern von 1709 und 1729 bemerkte man, dass die Eier der Insekten und die Puppen der Gewalt der Kälte, die für die kräftigsten Thiere unerträglich war, widerstanden. Die Bienen bieten, obschon sie in den Centralpunkten ihres Organismus, wie die andern Thiere aus der Klasse der Insekten, organisirt sind, eine merkwürdige Besonderheit dar. *Brisson* versichert, dass die Nähe eines Bienenschwarmes den Thermometer bis auf 28° R. steigert, was als das Resultat der Activität und der fortwährenden Bewegung der arbeitsamen Glieder dieser kleinen Republik angesehen werden kann. Es verlohnte wohl der Untersuchung, ob es sich eben so in der Nähe eines Ameisenhaufens verhielte. Im Allgemeinen können die Eintheilungen der Thiere nach dem Grade ihrer eigenthümlichen Temperatur nur als annähernde Data angesehen werden; sie haben noch lange nicht die Genauigkeit und Bestimmtheit, auf die sie einstens noch gebracht werden können.

Der Mensch ist in dieser wie in allen andern Hinsichten besser als die Thiere gekannt. Man weiss aus positiven Versuchen, dass seine gewöhnliche Temperatur 29$\frac{1}{3}$ Grad, und nicht 32 Grad, wie man in vielen geschätzten Werken liest, ausmacht. Der Irrthum rührt in dieser Hinsicht davon her, dass man den Unterschied, welcher zwischen dem Thermometer von *Deluc*, dessen man sich jetzt all-

Digitized by Google

gemein bedient, und dem wahren, nach dem Weingeist construirten Thermometer von *Réaumur*, als demjenigen, mit welchem die ersten Beobachtungen gemacht worden sind, statt findet, nicht in Rechnung gebracht hat. Diese Temperatur erhält sich inmitten des Eises der Pole und unter der brennenden Hitze des Aequators, so lange die Verrichtungen des Lebens in ihrer Integrität bleiben: allein sie kann nach verschiedenen Umständen der Gesundheit oder der Krankheiten, nach der Stelle des Körpers, wo der Thermometer applicirt wird, nach den Individuen einige Variationen erleiden. Die Menschen mit sehr deutlich ausgesprochenem sanguinischem System, mit vorherrschendem Muskelsystem zeichnen sich gewöhnlich durch einen Ueberschuss an thierischer Wärme aus; das Gegentheil findet bei einer zarten und lymphatischen Constitution statt. Das Lebensalter hat auf diese Verschiedenheiten, die immer geringfügig sind, wenig Einfluss. Die mittlere Temperatur von 28—30°, oder von 30½° nach den Versuchen von *Hunter*, kommt im Allgemeinen dem Kinde, dem mannbaren Individuum und dem Greise gemeinschaftlich zu; dieser letztere verliert blos seinen Wärmestoff schneller und ersetzt ihn schwieriger und langsamer. Es verhält sich eben so mit den schwachen Individuen und den Umständen, die momentan schwächen können. Jedermann weiss, dass man sich während der Ruhe und des Schlafes leichter erkältet. Im Allgemeinen betreffen die wesentlichen Unterschiede weniger den Grad der thierischen Wärme, als die grössere oder geringere Leichtigkeit, mit der sie sich erhält, wenn irgend eine Ursache sie zu vermindern strebt. Doch giebt es wirklich gegründete Unterschiede. So geht aus den Beobachtungen von *De Haën* hervor, dass die Temperatur der Haut in der Fieberhitze ungefähr um 2° steigen und während der Periode des Frostes um eben so viel sinken kann. Diese in der thierischen Temperatur bemerkten Verschiedenheiten beschränken sich auf die äussern Theile des Körpers und meistentheils auf die Haut. Es fehlen uns die geeigneten Mittel, um uns über die Temperatur der im Innern gelegenen hauptsächlichsten Eingeweide Auskunft zu verschaffen; es ist sogar sehr wahrscheinlich, dass sie daselbst die geringsten Veränderungen erfährt, wenn sie nämlich während des fortwährenden Spieles der zur Unterhaltung des Lebens nothwendigen Organe deren fähig ist.

Bichat begnügte sich nicht blos, diese in dem Zustande der thierischen Temperatur unbestreitbaren Unterschiede anzuerkennen, sondern nahm deren auch andere in der Temperatur der verschiedenen organischen Gewebe an; allein diese mit den Lieblingsmeinungen dieses Schriftstellers in Beziehung stehende Hypothese beruht auf keinem entscheidenden Versuche, und sogar nicht einmal einem grossen Anscheine von Wahrscheinlichkeit für sich. Denn es lässt sich unmöglich begreifen, dass sich der freie Wärmestoff, welcher die Temperatur eines jeden Körpers bestimmt, sich nicht schnell in einem einzigen Systeme, wie es der durch seine allgemeinen Eigenschaften von der umgebenden Atmosphäre isolirte und in allen seinen Theilen in Contiguität stehende Körper eines Thieres ist, in's Gleichgewicht setzen sollte. Es ist gewisser, dass der Wärmegrad je nach dem theils physiologischen, theils pathologischen, vitalen Zustande der verschiedenen Apparate und Gewebe der Veränderung fähig ist. Besitzen die thierischen Flüssigkeiten eine eigenthümliche Art von vitaler Wärme? *Bichat* glaubt es ebenfalls; allein es ist wohl erlaubt, daran zu zweifeln. Die Beobachtung lehrt über diesen Punkt fast gar nichts. Man wiederholt gewöhnlich, dass das arterielle Blut 1 oder 2 Grad wärmer als das venöse sey; allein die Beobachtungen, auf die man diese Behauptung stützt, dürften um so mehr der Bestätigung bedürfen, als sie die nothwendige Folge einer Theorie zu seyn scheinen, die sehr in Gunst steht und mit der wir uns später beschäftigen werden. Die Versuche von *Déyeux* beweisen sogar, dass man sich über diesen Punkt wie über viele andere täuscht, und man muss wohl einem so genauen Chemiker, der niemals durch den Systemgeist sich hat einnehmen lassen, Glauben beimessen. Die Temperatur des Harns wie die des Blutes ist der des Körpers, d. h. von 28 bis 30 Grad, völlig gleich gefunden worden: es sind diess die beiden einzigen Flüssigkeiten, die unter diesem Gesichtspunkte untersucht worden sind. Man hat vergebens die reelle Quantität Wärmestoff, die sich von den Thieren entbindet, zu berechnen gesucht; wie bei allen Experimentaluntersuchungen dieser Natur ist es unmöglich gewesen, zu sichern Resultaten zu gelangen und die organischen Operationen einer strengen Berechnung zu unterwerfen; man weiss blos, dass die warmblütigen Thiere, so lange sie sich in einer Atmosphäre befinden, die eine tiefere Temperatur als ihre eigene hat, was der gewöhnlichste Fall ist, unerschöpfliche Wärmebeerde sind.

Der Mensch kann ohne viele Mühe ausnehmend hohe Wärme- und Kältegrade ertragen und sich unter den entgegengesetztesten Breiten gesund erhalten. Diese Variationen in der atmosphärischen Temperatur liegen gewöhnlich auf den verschiedenen Punkten der bewohnbaren Erde zwischen dem 45° über Null und dem 38° unter Null. In den hyperboräischen Klimaten bleibt der Thermometer während eines sechsmonatlichen Winters unter 25 bis 30° unter Null. Die Kälte kann sogar, ohne tödtlich zu werden, weit über diesen Punkt hinausgehen: die von *Delisle* in Kirenga

Digitized by Google

in Siberien im J. 1738 gemachten Beobachtungen lehren uns, dass der Mensch und einige Thiere daselbst eine Kälte von 70° ertragen. In Jenisey ist am 17ten Jan. 1735 die Kälte auf diesen Punkt gestiegen und im J. 1760 auf 71½ Grad; so viel sich wenigstens annäherungsweise beurtheilen lässt, denn bekanntlich gefrieren die Quecksilberthermometer bei 32°. *Hunter* glaubt, dass der äusserste Punkt des vitalen Widerstandes gegen die Einwirkung der Kälte derjenige sey, wo die thierischen Säfte den Eisgrad erreicht haben; allein er irrt sich. Der Tod der Thiere geht dem Gefrieren der Säfte voraus. Das Herz klopft noch, selbst die Extremitäten sind noch voll Leben, wenn der Mensch, indem er das Gefühl von Mattigkeit, was ihn überwältigt, zu beseitigen sucht, sich nicht mehr zu bewegen und beinahe zu empfinden vermag, und durch eine unwiderstehliche Kraft zum Schlafe getrieben wird, sich ihm endlich überlässt und stirbt. Nur erst, wenn er ein todter Körper geworden ist, gefriert er und setzt sich seine Temperatur mit der der umgebenden Luft in's Gleichgewicht; denn das Leben ist keineswegs mit einem Grade von innerm Frost, der dem des Gefrierens sich nähern dürfte, verträglich. Die Wärme, welche der Mensch habituell ertragen kann, ist verhältnissmässig nicht so beträchtlich, d. h. sie entfernt sich weit weniger in umgekehrter Richtung von der mittleren Temperatur der gemässigten Klimate, die der physischen und moralischen Entwicklung, der Species am günstigsten zu seyn scheinen. Am Senegal beobachtet man häufig eine Wärme von 38° im Schatten, und *Adanson* berichtet, dass an den Ufern des Niger die Temperatur auf 40 bis 45 Grad steige und während der Nacht nicht unter 30 Grad herabgehe. Man hat wenig Beispiele einer grössern atmosphärischen Wärme; manchmal hat man sie jedoch bis auf 48° steigen sehen. Allein unbestreitbare Thatsachen beweisen, dass der Mensch momentan eine weit stärkere künstliche Wärme, und zwar mit ziemlicher Leichtigkeit ertragen kann. Die ersten Versuche in dieser Beziehung wurden von *Blanks* und *Solander* in England gemacht; sie gelangten allmählig dahin, dass sie in einer Trockenstube 73° Wärme 10 Minuten lang aushielten; *Solander* ertrug sogar 79°. *Fordyce* und *Blagden* haben diese Versuche fortgesetzt; sie ertrugen einige Minuten lang eine trockene Hitze von 78°. *Lalande* berichtet in seinem Almanach des Physiciens, dass *Duhamel* und *Tillet* eine bei einem Ofen angestellte Frau in denselben hineingehen, um mit einem Bleistift das Steigen des Thermometers von *Réaumur*, dass in diesem Momente auf 80° (Hitze des kochenden Wassers) stand, zu bezeichnen, und darin über 10 Minuten bleiben sahen, worauf sie wieder heraus kam, indem sie ein sehr rothes Gesicht hatte, aber sonst sich keinesweges belästigt fühlte; ihre Respiration war sogar nicht einmal merklich beschleunigt worden. Alle an die Hitze des Ofens gewöhnten Individuen ertrugen sie ebenfalls 14—15 Minuten lang. Endlich ist die Hitze sowohl der trockenen, als der mit einer gewissen Quantität Wasserdampf angefüllten Schwitzstuben so leicht zu ertragen, wenn sie sich etwas von diesem äussersten Grade entfernt, dass sie bei den Russen zu gewöhnlichen Lebenszwecken benutzt wird, indem sie ihre Dampfbäder eben so heilsam als angenehm finden, und die französische Medicin sich dieselben mit Erfolg angeeignet hat. Es verhält sich nicht so mit der feuchten Wärme, ich meine die, der man in einem gewöhnlichen Bade ausgesetzt werden dürfte; es ist sehr schwer, auf diese Art 5 oder 6° Wärme über 30° hinaus zu ertragen; ich werde später die Ursache davon angeben.

Diess sind die hauptsächlichsten, auf die thierische Wärme unter einem allgemeinen Gesichtspunkte betrachteten bezüglichen Thatsachen; allein es ist nicht genug, sie blos erörtert zu haben, sondern man muss sie auch zu erklären suchen, d. h. sie andern ähnlichen Thatsachen, deren Mechanismus uns besser bekannt ist, anreihen. Woher entspringt die thierische Wärme, wie wird sie entwickelt und unterhalten? Wie kann sie sich immer auf dem nämlichen Grade erhalten, er mag nun höher oder tiefer als die Temperatur der Atmosphäre seyn? Geht sie von einem fixen Punkte, von einem einzigen Heerde aus, von dem sie auf alle Theile des Körpers übertragen werden dürfte, oder erzeugt sie sich auf einmal und je nach Erforderniss auf allen Punkten des Organismus? Diese Frage und alle die, welche sich daran knüpfen, bilden das wahre physiologische Problem, mit dem wir uns zu beschäftigen haben. Dieses wichtige Problem, was seit länger als 30 Jahren zum Gegenstande einer besondern Aufmerksamkeit geworden ist, haben die Gelehrten im verschiedenen Sinne gelöst; und es ist je nach den herrschenden Meinungen eines Jeden von ihnen und der Natur der Thatsachen, die insbesondere ihre Aufmerksamkeit fesselten, die Entwicklung der thierischen Wärme bald für eine physisch-chemische Erscheinung, bald für eine Verrichtung des Organismus, bald endlich für das unerklärbare Produkt eines rein vitalen Vermögens angesehen worden. Wir werden nach einander, aber mit wenig Worten, die hauptsächlichsten neuen Theorieen, die in eins dieser drei Systeme einschlagen, untersuchen; und vermittels der zahlreichen Untersuchungen, zu welchen diese Materie schon Veranlassung gegeben hat, wenn auch nicht zu einer völligen Wahrheit gelangen, doch wenigstens uns ihr zu nähern suchen.

§. I. Von der thierischen Wärme als eine physisch-chemische Er-

Digitized by Google

scheinung betrachtet. — Es ist allgemein anerkannt, dass es drei Arten von Versuchen giebt, welche die Temperatur irgend eines Körpers über die der umgebenden Körper zu steigern vermögen: es sind 1) das Reiben und das Schütteln, was nur eine Varietät von jenem ist. 2) Die Verdichtung und hauptsächlich die Veränderung des Zustandes der Körper, die aus dem gasigen Zustande in den flüssigen, oder aus diesem in den festen übergehen. 3) Die Capacitätsverminderungen für den Wärmestoff, welche die Körper sowohl beim Verändern ihres Zustandes, als ihrer Natur erleiden. Diese physischen Gesetze, nach welchen die Entbindung des Wärmestoffs in den todten Körpern vor sich geht, sind mit mehr oder weniger Erfolg auf die thierische Wärmebildung angewendet worden, und haben zu mehreren Theorieen, bei denen wir einen Augenblick verweilen müssen, Veranlassung gegeben.

Das Reiben zog zuerst die Aufmerksamkeit der mechanischen Aerzte des 18ten Jahrhunderts auf sich. Man glaubte in dieser berühmten Schule, deren Oberhaupt *Boerhaave* war, dass die thierische Wärme das nothwendige Resultat der fortwährenden Reibungen wäre, welche die Flüssigkeiten an den Wandungen der Gefässe, durch welche sie gehen, ausüben. Diese Aerzte zeigten sich hierin als eben so schlechte Physiker wie Physiologen; denn sie hätten wissen müssen, dass es allen Gesetzen der Hydraulik widerspricht, dass das Reiben der Flüssigkeiten an den Wandungen der Kanäle, die sie enthalten, jemals zu einer Entbindung von Wärme Veranlassung geben können. Andere Physiker zeigten keine geringere Unwissenheit in den Principien der Wissenschaft, die sie auf die Theorie der vitalen Erscheinungen anwenden wollten, wenn sie ohne allen Grund annahmen, dass die Wärme die Folge des Reibens der Molecülen der thierischen Säfte an einander, und der Darmbewegung, die sie unaufhörlich hin und her bewegte, wäre. Endlich behauptete *Fabre*, dass die thierische Wärme von den Reibungen herrührte, welche zwischen den nämlichen Molecülen der lebenden Festtheile, abgesehen von jedem Einflusse von Seiten der Flüssigkeiten, statt finde. Diese Meinung stiess wenigstens nicht gegen die Gesetze der Physik an und konnte wohl von einem mechanischen Arzte laut verkündet werden; allein der Anatom vergass, dass es keinen Festtheil giebt, der nicht von einer Flüssigkeit bespült wird, ohne die er sich weder bewegen noch irgend eine der ihm eigenthümlichen Verrichtungen vollziehen könnte, und dass man in dem ganzen thierischen Organismus keine einzige Faser in vollkommen trocknem Zustande antrifft. Nun aber werden Räder, die in eine Flüssigkeit versenkt sind, niemals heiss, wie schnell und anhaltend die ihnen mitgetheilte Bewegung seyn mag; um wie viel weniger wesentlich weiche Festtheile, wie es beinahe alle diejenigen sind, die einen Bestandtheil der menschlichen Structur ausmachen. Die Physik von *Fabre* war also ebenfalls mangelhaft. Die mechanische Theorie, welche gegen die physischen Gesetze anstiess, auf die man sie hatte poussiren wollen, wurde nach den Beobachtungen, welche mehrere Aerzte über den Mangel einer constanten Beziehung zwischen der Geschwindigkeit des Kreislaufes und der Intensität der vitalen Wärme machten, von *Douglas* von den grossen Gefässen in das Hautcapillarsystem versetzt und auf das Princip der abwechselnden Verdichtung und Erschlaffung dieser nämlichen Haargefässe unter dem Einflusse der atmosphärischen Temperatur basirt. Wir wollen uns bei dieser neuen Theorie, die in der von *Lavirotte* in der Pariser Schule gegen die Mitte des letzten Jahrhunderts mit vielem Aufsehen vorgetragenen Thesis entwickelt und von *Vénel* in der Encyclopädie nach alphabetischer Ordnung gründlich widerlegt wurde, nicht weiter aufhalten. Wir machen blos noch bemerklich, dass die Hypothese der Mechaniker, welche in einer Modification der Reibung die Ursache der thierischen Wärme suchten, vergeblich unter mehreren Formen, aber immer mit dem nämlichen Unglück wieder vorgebracht worden ist. Es kann jetzt nur noch in der leider zu langen Geschichte der Irrthümer der physiologischen Wissenschaft die Rede davon seyn.

Der Einfluss, welchen die Verdichtung der Körper auf die Entbindung ihres Wärmestoffs ausübt, ist eine auf eine ganz andere Weise fruchtbare Quelle von scheinbaren Erklärungen der Erscheinung der vitalen Wärmebildung gewesen; und die Fixation der atmosphärischen gasigen Basen in den flüssigen und festen thierischen Materien ist unter den Händen der Pneumatiker die einzige Stütze mehrerer Theorieen geworden, die noch jetzt den chemischen Enthusiasmus, der ihnen das Leben gegeben hat, überleben. *Lavoisier* kündigte zuerst in einer der Akademie der Wissenschaften im J. 1777 vorgetragenen Abhandlung an, dass die thierische Wärme sehr wahrscheinlich von der vitalen Zersetzung der Luft in den Lungen abhänge. Denn da bei den Erscheinungen der Respiration ein Theil des Sauerstoffgases der geathmeten Luft verschwindet und durch Wasser und kohlensaures Gas, was dichter als das Sauerstoffgas ist, ersetzt wird, da ferner diese beiden letzten Substanzen, die erste aus Wassertoff und Sauerstoff, die zweite aus Sauer- und Kohlenstoff bestehen, und jedesmal, wenn man Sauerstoff mit Kohlen- oder Wasserstoff verbindet, merkliche Wärme erzeugt wird; so hielten sich *Lavoisier* und mit ihm die ausgezeichnetsten Gelehrten dieser

Digitized by Google

glänzenden Epoche zu dem Schlusse berechtigt, dass die thierische Wärme das Produkt der Verbindung des atmosphärischen Sauerstoffs mit dem Kohlen- und Wasserstoffe des Blutes wäre. Bei dem Systeme dieser Chemiker zersetzte sich das Blut beim Durchgange durch die Lungen; es verlöre einen Theil seines Wasserstoffs und seines Kohlenstoffs an den in die Luftzellen eingebrachten Sauerstoff, der in den Lungen in Folge dieser chemischen Verbindungen freigewordene Wärmestoff, woraus die arterielle Hämatose hervorgeht, würde sogleich durch das rothe Blut, dessen Temperatur ungefähr auf 2 Grad stiege, absorbirt und sodann in allen Theilen des Körpers durch den Mechanismus des Kreislaufes verbreitet. Die Chemiker stützten sich auch auf einige allgemeine Thatsachen aus der Zoologie; sie machten bemerklich, dass die Temperatur der Thiere, die Lungen besitzen, gewöhnlich höher ist als die des Mediums, in welchem sie leben, und dass ihre eigenthümliche Wärme mit dem Volum ihrer Lungen und der Quantität Luft, die sie in einer gegebenen Zeit athmen, im Verhältniss steht. Diese durch ihre Einfachheit und durch ihre scheinbare Uebereinstimmung mit einem unbestreitbaren physischen Gesetze verführerische Theorie erregte anfangs einen allgemeinen Enthusiasmus und fand wenig Widerspruch. Allein bald machten einige Physiologen den Einwurf, dass, da die Lunge dadurch als Quelle der vitalen Wärme und als Heerd, aus dem sie sich in den ganzen Körper verbreitet, angenommen würde; diese Hypothese eine Menge Thatsachen, die jeder Arzt kennen könnte, gegen sich habe. Wenn es sich so verhielte, sagten sie, so müsste das Lungenorgan eine merklich höhere Temperatur, als die des übrigen Theiles des Körpers ist, haben, und man würde nicht die über die verschiedenen Punkte des Organismus ungleich vertheilte Wärme nach einer Menge Umständen variiren, in einem entzündeten Theile zunehmen, in immer paralytischen Gliedmassen, obgleich der Kreislauf darin regelmässig fortdauert, sich vermindern, endlich unter dem Einflusse der Sympathieen stehen sehen. Man machte ferner den Einwurf, dass man, da die Aufsaugung des Sauerstoffs im Allgemeinen mehr Einfluss durch den eigenthümlichen Zustand der Lungen als durch die atmosphärische Temperatur erfahre, in dieser letztern keine Ursache entdecken könne, die fähig sey, sie in einer so grossen Breite zu vermehren oder zu vermindern, um sie constant mit dem Verluste des Wärmestoffs, der auf eine so veränderliche Weise äusserlich wirksam ist, in Verhältniss zu setzen. Gesetzt auch, dass die Quantität des absorbirten Sauerstoffs bei kaltem Wetter wegen der grössern Dichtigkeit der Luft beträchtlicher würde, so dürfte man doch als guter Logiker nicht den Satz aufstellen, dass die Entbindung des Wärmestoffs verhältnissmässig reichlicher seyn werde, weil hier nichts die Lungenverwandtschaften, die in diesem Systeme die einzige Regel aller dieser Operationen ausmachen, verändern konnte. Wenn übrigens im Winter und in den kalten Ländern die Luft dichter ist, so ist sie auch kälter und wärmestoffbegieriger; sie absorbirt also davon im freien Zustande einen grössern Antheil. Wenn man nun die Quantität Wärmestoff, welche nothwendig ist, um die Lungenaushauchung auf die thierische Temperatur von 30 Grad zu bringen, und die, welche das Resultat der Lungenverbrennung ist, berechnet hat, so ist man selbst nach den Berechnungen von *Lavoisier*, *Goodwyn* und *Menzies* noch sehr in Verlegenheit, einen Ueberschuss von Wärmestoff zu finden, der die Temperatur des venösen Blutes blos um 1 Grad, die der Atmosphäre gleich Null angenommen, zu erhöhen vermag, und man könnte nicht umhin, anzunehmen, dass eine so geringfügige Vermehrung unzulänglich seyn muss, um alle Verluste von Wärmestoff, die das Thier unaufhörlich durch die Hautwege erleidet, zu compensiren. Auch erkannten die Physiker selbst bald die Fehler ihrer ersten Hypothese und die unwiderleglichen Einwürfe, zu denen sie Veranlassung geben konnte. Sie erkannten, dass die Lungen kein zur Unterhaltung der thierischen Wärme, die bis in die entferntesten Theile dieser Organe wahrgenommen wird, hinlänglicher Wärmeheerd seyn konnte, und kamen auf den Gedanken, den Sitz der Lungenverbrennung oder wenigstens eines grossen Theiles derselben in die Totalität des Blutsystems zu verlegen. Es hatte dann die Entbindung des Wärmestoffs, die die Folge davon seyn musste, nicht mehr gegen alle Wahrscheinlichkeit augenblicklich in den Lungenorgane statt; diese beiden in den Lungen begonnenen Operationen folgten sich allmählig in dem ganzen Kreislaufe und vervollständigten sich in dem Momente, wo das Blut in den Haargefässen venös wurde. Dieses neue chemische System scheint uns, wie gross auch die Anzahl seiner Anhänger noch seyn mag, nicht weniger leicht zu widerlegen, als das vorige; da aber diese Materie bei Gelegenheit der Respiration, mit welcher sie eng verbunden, abgehandelt worden ist, so verweisen wir den Leser auf diesen Artikel.

Achtungswerthe Physiologen, die sich aber der Herrschaft der chemischen Ideen, die die Köpfe einnahmen, nicht zu entziehen vermochten, haben in den ernährenden Verrichtungen eine glücklichere Anwendung der Gesetze der Verdichtung und der Entbindung von Wärmestoff, welche die Folge davon ist, auf die Theorie der vitalen Wärmebildung gesucht. Sie haben angenommen, dass der mit den Nahrungsmitteln in den Magen gebrachte, mit dem Chylus in absorbirenden und arte-

Digitized by Google

riellen Gefässen circulirende Wärmestoff endlich in dem Haargefässsysteme durch die Festwerdung der ernährenden Flüssigkeiten entbunden werde. In diesem neuen Systeme ist der Magen der Lunge als primitiver Heerd der vitalen Wärme substituirt worden; in diesem Eingeweide und durch den Verdauungsprocess animalisirt sich der in den Nahrungsmitteln enthaltene und nach und nach in Folge von attractiven Akten allen umgebenden Körpern entzogene Wärmestoff; der Frost, welcher die Verdauung begleitet, deutet die Concentration dieses Fluidums, welches die Vollziehung des letzten Aktes der Ernährung überall fortwahrend in Freiheit setzen muss, durch eine wahre Verdichtung der ernährenden Materialien und ihr permanentes Festwerden in organischen Molecülen an. Der Ueberschuss des bei dieser Verrichtung entbundenen Wärmestoffs, der fähig werden könnte, die thierische Temperatur über den zur Ausübung des Lebens nothwendigen Grad zu steigern, wird zur Bildung der Flüssigkeiten und Gase und zur Fortschaffung der Materie der unmerklichen Transspiration durch die Hautaushauchung gebraucht. Diese Theorie ist die von *Josse*; sie ist von diesem Schriftsteller mit allen ihren Entwicklungen und Folgerungen, deren keine ihn in Verlegenheit gesetzt zu haben scheint, erörtert worden. Einige Physiologen haben sie nach seinem Beispiele angenommen, andere eine Verbindung mit der von *Lavoisier* versucht, gleichsam um einen neuen Beweis der Unzulänglichkeit beider zu geben. Wir beschränken uns in diesem Augenblicke auf die Bemerkung von *Dumas*, dass die festen Nahrungsmittel, da sie in dem Magen vor der Assimilation aufgelöst werden müssen, statt Wärmestoff zu bringen, vielmehr im Gegentheile mit der Aufsaugung einer Quantität desselben anfangen müssen, die der, die sie später aushauchen, gleich ist. Es dürfte ferner aus der Hypothese von *Josse* folgen, dass die flüssigen Nahrungsmittel eine reichlichere Quelle von Wärme seyn dürften als die festen, was der ärztlichen Beobachtung entgegen ist. Einen nicht weniger starken Einwurf liefert die ernährende Zersetzungsbewegung, die, da sie vermittels der Verflüssigung der Festtheile vor sich geht, folglich eine Quantität Wärmestoff, die der gleich ist, welche die Ernährung daraus entbinden dürfte, einsaugen muss .... Allein wir wollen uns nicht tiefer in solche Streitigkeiten einlassen, es ist hinlänglich, sie angedeutet zu haben.

Crawford hat, indem er alle Grundlagen der Theorie von *Lavoisier* annimmt, anderswo als in der problematischen Erhöhung der Temperatur des arteriellen Blutes in den Lungen die Ursache der Wärmebildung, die in dem Haargefässsysteme statt findet, gesucht, und diese Ursache in dem Capacitätsunterschiede für den Wärmestoff, der zwischen den beiden Blutarten besteht, zu finden geglaubt. Nach den Beobachtungen dieses Physikers verhält sich die Capacität des arteriellen Blutes zu der des venösen wie 114 oder 115 zu 100, oder wie 11, 5 zu 10, was so viel sagen will, dass, wenn eine zum Schmelzen irgend einer Quantität Eises hinlängliche Wärmestoffmenge fähig ist, die Temperatur eines Pfundes arteriellen Blutes um 10 Grad zu erhöhen, die nämliche Quantität Wärmestoff die Temperatur des venösen Blutes um 11,5 steigern wird, welcher Unterschied hinreichen dürfte, um das Fortschaffen des in der Lungenverbrennung entbundenen Wärmestoffs bis zu den äussersten Enden des Kreislaufes zu erklären. Bei der Theorie von *Crawford* lässt die während der Zeit des Einathmens durch die Anziehung des Kohlenwasserstoffes des venösen Blutes zum Sauerstoffe, die viel stärker als die vereinigten Anziehungen des Sauerstoffes der Luft zum Wärmestoffe, und des Kohlenwasserstoffes zum Blute ist, einen Theil ihres specifischen Wärmestoffes fahren, der sich mit dem Blute verbindet, dessen Capacität durch den Verlust eines Theiles seines Kohlenwasserstoffes zunimmt. Allein das arteriell gewordene, späterhin in den Gefässen und organischen Geweben circulirende Blut empfängt auf's Neue eine gewisse Quantität Kohlenwasserstoff, und wird durch diese Aufsaugung, da seine Capicität vermindert ist, gezwungen, den Wärmestoff, den es in den Lungen absorbirt hatte, entweichen zu lassen: dieser Wärmestoff vertheilt sich dann in den umgebenden Säften und steigert ihre Temperatur auf eine beinahe gleichförmige Weise; demnach müssen wir nach *Crawford* der Schnelligkeit des Kreislaufes den abwechselnden Umwandlungen des venösen Blutes in arterielles, und des arteriellen in venöses die habituelle Permanenz und die leichten Temperaturveränderungen, die man in dem Organismus beobachtet, zuschreiben. Alles, was die Menge des Kohlenwasserstoffs, welche das venöse Blut gewöhnlich enthält, vermehrt, vermehrt auch verhältnissmässig die thierische Wärme, wie man es, wie er sagt, in den Faulfiebern sieht; Alles, was die Respiration langsamer macht oder beschleunigt, wirkt auf die Erzeugung der Wärme. Diese Theorie, welche auf eine befriedigende Weise die Entbindung einer gewissen Quantität Wärmestoffes in den Enden des Kreislaufs erklärte, ohne zu einer merklichen Vermehrung der Lungenwärme seine Zuflucht zu nehmen, verstärkte das System von *Lavoisier*, indem es die ihm gemachten Haupteinwürfe vernichtete. Sie erlangte daher über alle andere Theorieen der Wärmebildung ein bedeutendes Uebergewicht, was es noch gegenwärtig behauptet. Selbst *Bichat* war zu seiner Annahme geneigt, obschon er erkannte, dass es mehreren Schwie-

Digitized by Google

rigkeiten ausgesetzt war. Doch war es nicht vor allen Angriffen, selbst von Seiten der Chemiker, sicher und man wusste sogar in dem Principe, was ihm zur Grundlage dient, d. h. in dem Capacitätsunterschiede für den Wärmestoff mächtige Waffen zu seiner Bekämpfung zu finden. Vorzüglich machte *Vacca Berlinghieri* einen Angriff auf dasselbe, den *Hassenfratz* vergebens abzuwenden suchte. Der Einwurf des Professors in Pavia ist triftig; er hat ihn in zwei in dem Journale für Physik in den Jahren 1789 und 1790 bekannt gemachten Abhandlungen entwickelt, und es war leichter, sie in Vergessenheit zu bringen, als darauf zu antworten. Es geht aus seinen kritischen Bemerkungen hervor, das *Crawford* nicht den Unterschied in Anschlag gebracht hat, der zwischen der Capacität der atmosphärischen Luft und der des Wasserdampfes besteht, obschon die letztere 47mal grösser ist, woraus man schliessen muss, dass blos ein in der Lungenaushauchung enthaltenes sieben und vierzigstel Wasserdampf die ganze absolute Wärme der ausgeathmeten Luft absorbiren könnte, und folglich mehr als hinreichen dürfte, um den ganzen Wärmestoff, den man bei der Lungenverbrennung als entbunden und durch das arterielle Blut absorbirt annimmt, zu verbrauchen. Man sieht wohl ein, wie leicht man aus diesem entscheidenden Einwurfe Nutzen ziehen könnte, wenn man alle Folgerungen desselben der Hypothese von *Crawford* entgegenstellen wollte. Als letzte Bemerkung füge ich noch hinzu, dass diese Hypothese das nämliche Fehlerhafte wie alle die, welche wir den Chemikern verdanken, darbietet; dass sie nämlich die meisten auf die zahlreichen Wechselfälle der Bildung im gesunden und kranken Zustande bezüglichen Fragen ungelöst lässt. Darf man sich hiernach verwundern, wenn Physiologen, die gewöhnt sind, den Menschen unter dem Gesichtspunkte der vitalen Kräfte, die ihn beleben, zu studiren, jede Anwendung der chemischen Principien auf die Theorie der Wärmebildung verworfen haben, um sie entweder als eine Verrichtung oder als ein vitales Vermögen, als souveränen Regulator der Unterhaltung und der Modificationen der zur Ausübung des Lebens unerlässlich nothwendigen Wärme anzusehen?....

§. II. **Von der thierischen Wärme als eine physiologische Erscheinung betrachtet.** — Die meisten Physiologen und Aerzte, die sich mit den Beziehungen der thierischen Wärme zum Kreislaufe und zur Respiration beschäftigt haben, beabsichtigten die angegebenen Theorieen entweder zu unterstützen oder zu bekämpfen. *Bichat* hat sich auf das Studium dieser beiden Verrichtungen als Instrumente von Wärmebildung nicht beschränkt; er hat seine Blicke weiter ausgedehnt und sie auf die vitale Thätigkeit im Allgemeinen gerichtet, und ihren Einfluss auf die Entstehung der Wärme betrachtet. Die Ansichten dieses Physiologen, der im Allgemeinen nicht sehr geneigt ist, von den physischen Erklärungen Gebrauch zu machen, verdienen etwas ausführlicher erörtert zu werden. Nach *Bichat* hat die thierische Wärme keinen Mittelpunkt, keinen Hauptheerd; es giebt kein Organ, kein System von Organen, was mit ihrer Erzeugung ausschliesslich beauftragt ist, und die Lunge hat in dieser Hinsicht keine besondere Verrichtung: sie äussert sich dagegen in dem ganzen Organismus nach gleichförmigen Gesetzen und ist nur eine Folge der Ausübung des Lebens selbst. So betrachtet ist die Wärmebildung eine rein örtliche Erscheinung, die an allen Punkten des Organismus statt findet; jedes Organ ist, so zu sagen, ein besonderer Heerd, aus welchem der Wärmertoff hervorgeht, und aus der Vereinigung aller dieser Heerde besteht die allgemeine Temperatur des Körpers. Das Vermögen, welches jedes Organ besitzt, eine mehr oder weniger fruchtbare Quelle von Wärme zu werden, giebt sich durch die enge Abhängigkeit kund, in der es mit den vitalen Kräften des Theiles, der sie entbindet, steht. Im Allgemeinen erfährt jedes Organ, dessen Thätigkeit vermehrt worden ist, eine verhältnissmässige Wärmezunahme. Der Kopf wird durch das Denken erhitzt; die Geschlechtsorgane zeigen im Momente des Beischlafs und während der ganzen Zeit der Brunst bei den Thieren eine bedeutende Wärmezunahme, und man sieht die Temperatur in jedem entzündeten Theile merklich steigen. Worin besteht aber nun der innere Mechanismus der Wärmebildung? *Bichat* gesteht seine Unwissenheit in dieser Hinsicht ein und macht blos auf die Analogie dieser Verrichtung mit allen andern aufmerksam. Was nun die Art und Weise betrifft, wie der Wärmestoff die Organe durchdringt, so nimmt er an, dass dieses Fluidum vermittels der Respiration, der Digestion und selbst der Hautabsorption in den menschlichen Körper gebracht wird; dass der in den Organismus mit allen Wiederersatz gewährenden Elementen, die er sich anzueignen das Vermögen hat, eingebrachte Wärmestoff sich mit dem Blute mischt, in welcher er in gebundenem Zustande circulirt; dass er nur erst wieder frei wird, nachdem er in das Haargefässsystem gelangt ist, wo er sich als eine Art Aushauchung entbindet und diese Entbindung dem ganzen Einflusse der vitalen Kräfte des Theiles, wo sie vor sich geht, unterworfen ist. Jedes Organ hat demnach seine eigenthümliche Wärmebildungsweise, wie seine Sensibilitäts-, Absonderungs-, Ernährungsweise; und dadurch tritt die Erscheinung der thierischen Wärme in die gewöhnliche Ordnung der physiologischen Erscheinungen. *Bichat* legte auch den Nerven eine eigenthümliche, aber unbekannte Wirkung auf die

Digitized by Google

Wärmebildung bei. Ihm zu Folge unterschied sich diese Erscheinung hierdurch von dem Resultate der Absonderung, der Ernährung und der Aushauchung, auf die, wie er sagt, die Nerven ziemlich wenig Einfluss zu haben scheinen. Er machte bemerklich, dass die Durchschneidung der nervösen Stämme, die sich in eine Gliedmasse verbreiten, beinahe immer den Verlust der Wärme zur Folge haben, und dass eine von freien Stücken gelähmte Gliedmasse gewöhnlich eine niedrigere Temperatur als die der entgegengesetzten Seite hat. Er führte ferner zur Unterstützung seiner Meinung andere pathologische Erscheinungen an; er musste zugestehn, dass dieser Einfluss der Nerven auf die Erzeugung der Wärme bei weitem nicht regelmässig und constant ist. *Bichat* hat seine Ansichten über diese Materie nicht weiter verfolgt und in dieser Hinsicht keinen Versuch gemacht. Man kann also wohl sagen, dass die Frage von dem Einflusse der Nerven auf die Erzeugung der Wärme noch nicht berührt war, als *Brodie* sie zum Gegenstande seiner Untersuchungen machte, deren Resultat er in den *Transactions philosoph.*, Jahrgang 1811, veröffentlicht hat.

Brodie ist also der Erste, der die thierische Wärme unter die unmittelbare Herrschaft des Gehirns und der Nerven gestellt hat; indem er die schon bekannten Versuche des Köpfens erneuerte, stellte er fest: 1) dass, trotz des künstlichen Einblasens in die Lungen, das Köpfen die Temperatur in weniger als einer Stunde um mehrere Grade zum Fallen bringt; 2) dass die geköpften Thiere, welchen man Luft eingeblasen hat, schneller kalt werden, als die, die auf einmal durch das Durchschneiden des Rückenmarks unter dem Hinterhaupte getödtet worden sind, und dass sich also nach dem Köpfen keine merkliche Wärmequantität erzeugt. Er schliesst daraus, dass, wenn die atmosphärische Luft unter der thierischen Temperatur steht (was der gewöhnlichste Fall ist), die Respiration, statt ein Wärmebildungsmittel zu seyn, ein Erkaltungsmittel ist.

Legallois machte gegen die Schlussfolgerungen *Brodie's* verschiedene Einwürfe; er versicherte, bemerkt zu haben, dass nach dem Köpfen das Blut beim Uebergange in die Venen beinahe die nämliche Farbe behielt, die es in den Arterien hatte; und er behauptete, als eine Folge dieser Beobachtung, dass das Köpfen die thierische Wärme nur vermindert, wenn es das Nervensystem tief schwächt und in Folge davon die doppelte Umwandlung des venösen Blutes in arterielles, und dieses letztere in venöses verhindert; eine Umwandlung, die nach der Theorie von *Crawford*, auf die *Legallois* nicht Verzicht geleistet hatte, immer die unmittelbare Ursache der Wärmebildung blieb. Die nervöse Thätigkeit reducirte sich also ihm zu Folge darauf, die Bewegungen und alle nothwendigen Verrichtungen, damit die Luft mit dem Blute in Berührung komme, zu leiten und so auf eine mittelbare Weise auf die chemischen Erscheinungen der Respiration Einfluss zu haben, woraus die thierische Wärme hervorgeht. Allein die Hauptthatsache, auf welche *Legallois* diese Theorie stützt, ist von *Chossat* lebhaft bestritten worden, der in Folge sehr zahlreicher mit dem Dr. *Prévost* gemachten Versuchen geschlossen hat, dass die Nichtumwandlung des venösen Blutes in arterielles bei weitem nicht eine constante Wirkung der Schwächung der Nervenkraft sey.

Der Mechanismus, vermittels dessen das Nervensystem so mächtig auf die Erzeugung der thierischen Wärme Einfluss hat, war also noch unbekannt, als *Chossat* sich mit experimentalen Untersuchungen beschäftigte, die die Kenntniss desselben zum Zwecke hatten. Dieser Arzt nahm alle Versuche *Brodie's* wieder vor und bemühte sich bei ihrer Wiederholung die Umstände zu verhüten, die die Schlussfolgerungen zweifelhaft gemacht hatten. Es liessen sich nach seiner Angabe zwei Einwürfe diesen Versuchen machen: 1) das Köpfen machte das Lungeneinblasen nothwendig, und das letztere reichte nach *Legallois* hin, um die Temperatur so weit herabzubringen, dass das Thier vor Kälte umkam; 2) die Durchschneidung des zehnten Nervenpaars, folglich auch das Köpfen bewirkten in dem Parenchym der Lunge eine Infiltration entweder von Blut oder von Serum, die den chemischen Erscheinungen der Respiration schaden konnte. *Chossat* ist es gelungen, diese beiden Einwürfe zu beseitigen. Statt eines vollständigen Köpfens bewerkstelligte er blos vermittels einer Trepankrone eine verticale Section des Gehirns vor der Pons Varolii, so dass er die Communicationen mit der Lunge und die Verrichtungen des zehnten Nervenpaares in ihrer Integrität liess. Er hat hierauf vermittels einer heftigen Commotion und einer starken Gabe Opium auf das Gehirn eingewirkt, und auf diesen drei verschiedenen Wegen als gleichförmiges Resultat eine progressive Verminderung der thierischen Wärme bis zum Tode erhalten. Demnach bringt die mehr oder weniger vollständige Vernichtung der Verrichtungen des Gehirns, durch welche Ursache sie auch bewirkt worden seyn mag, eine beträchtliche Veränderung in der Wärmebildung hervor. *Chossat* glaubt, dass das Leben nur aufhört, wenn die Erkältung so beträchtlich ist, dass sie den Tod unabhängig von jeder andern Ursache hervorbringt. So starben also die Thiere nach der Trennung des zehnten Nervenpaares einzig und allein vor Kälte. Dieser Physiolog kam, indem er die Durchschneidung des Rückenmarkes in verschiedenen Höhen unternahm, zu denselben

Digitized by Google

Resultaten und hat daraus dieselbe Folgerung gezogen, dass nämlich die Thiere immer durch die Kälte umkommen.

Die Durchschneidungen des Rückenmarkes im Allgemeinen wirken nicht durch Erregungen einer allgemeinen Unordnung in den nervösen Verrichtungen, sondern blos dadurch, dass sie die Lähmung der Nerven, die unterhalb der durchschnittenen Partie entspringen, veranlassen. Auch ist der Dr. *Chossat* zu dem nämlichen Resultate, d. h. zu dem Tode der Unterleibshöhle durch die Durchschneidung des grossen sympathischen Nerven in dem Momente, wo er in den Plexus semilunaris tritt, und durch die Unterbindung der Aorta thoracica gelangt. Ihm zu Folge dient die Lunge auf keine Weise zur Entwickiung der Wärme für den übrigen Theil des Körpers; kaum reicht sie hin, um den Wärmestoff, den sie selbst nothwendig braucht, um die beträchtlichen Verluste auszugleichen, die sie in jedem Momente unaufhörlich erleidet, zu entbinden. Die Ansicht von *Chossat* unterscheidet sich von der von *Brodie* dadurch, dass der englische Physiolog annimmt, dass die thierische Wärme unter der einzigen und unmittelbaren Abhängigkeit des Gehirns stehe, während *Chossat* glaubt, dass das Gehirn sein Vermögen, auf die Erzeugung der Wärme einzuwirken, dem Einflusse verdanke, den es selbst auf die Integrität der Verrichtungen des Rückenmarks ausübt. Auf den Einwurf, den man ihm machen könnte, dass die Störungen des Nervensystems auf die thierische Wärme nur dadurch einwirken, dass sie das Leben selbst, aus dem sie hervorgeht, angreifen, antwortet er, dass er in seinen Versuchen fast constant die Respiration vollkommen frei und den Kreislauf in den ersten Stunden beschleunigter als im natürlichen Zustande gesehen habe. Es sank jedoch dann die Wärme am schnellsten. Er glaubt an den unmittelbaren Einfluss der Nerventhätigkeit auf die Entstehung der Wärme.

Delarive, Professor in Genf, wollte noch tiefer in den Mechanismus der Wärmebildung eindringen, und suchte, um zu diesem Zwecke zu gelangen, in den Erscheinungen der galvanischen Thätigkeit eine vollkommene Analogie mit dem, was in der Nerventhätigkeit als erzeugende Ursache der Wärme betrachtet vor sich geht. Man kennt, sagt *Delarive*, den sehr mächtigen Einfluss des galvanischen Stromes auf die Ausübung der Verrichtungen des Organismus und den Ueberschuss an Energie, den die vitale Thätigkeit davon erlangen kann. Wäre es nicht möglich, dass diese galvanische Thätigkeit oder irgend etwas Aehnliches die wahre nächste Ursache der thierischen Wärmebildung wäre? Diese Annahme wird noch wahrscheinlicher werden, wenn man die Entbindung von Wärme, die vermittels des *Volta*'schen Apparates unter physischen Umständen statt findet, deren Analoga man leicht in der gegenseitigen Einwirkung des Blutes, der Nerven und des Sauerstoffs auf einander finden könnte, berücksichtigt...... Wir wollen *Delarive* nicht weiter in dem aben theuerlichen Verfolgen dieser Analogieen begleiten; man findet sie in seinen *Observations sur les causes présumées de la chaleur propre des animaux*, in den *Annal. de chimie et de physique*, Jahrgang 1820. Wir machen blos bemerklich, dass dieser Professor eingesehen hat, dass man über die von *Chossat* und *Brodie* erhaltenen Resultate hinausgehen kann, ohne von dem Principe abzuweichen, von dem sie ausgegangen sind, um den Ursprung der thierischen Wärme aufzusuchen.

Nachdem wir von den Physiologen, die sich bemüht haben, durch Beobachtungen oder Versuche die Wirkungsweise der vitalen Kräfte auf die Wärmebildung, die bei dieser Verrichtung in's Spiel gebrachten Organe und die Bedingungen, unter welchen sie vor sich geht, zu bestimmen, gesprochen habe; was sollen wir dann noch von denen sagen, die sich begnügt haben, diese allgemeine Thatsache des Organismus hinzustellen, ohne sie zu erklären zu suchen? Man sieht leicht ein, dass Männer von einem scharfsichtigen Geiste, denen alle chemische und physische Theorieen, von welchen man fehlerhafte Anwendungen auf die der thierischen Wärme zu machen versucht hat, zuwider sind, die Unwissenheit dem Irrthume vorgezogen, und sich lieber in die enge Sphäre der positiven Thatsachen eingeschlossen haben, als sich auf dem Wege der Hypothesen zu verirren. So wollten einige reine Vitalisten in der Wärmebildung nur ein primitives Gesetz des Lebensprincipes sehen. So kam der Professor *Chaussier* auf seine Caloricität, eine neue vitale Eigenschaft, die wie alle andern nur ein Wort ist, um eine primitive Thatsache des Organismus auszudrücken. Solche Abstractionen waren gewissermassen eine Protestation gegen die chemischen Systeme, die von allen Seiten auftraten; allein sie haben die Wissenschaft nicht gefördert und ihre Urheber haben, indem sie vor einer Schwierigkeit zurückschreckten, statt sie aufzulösen zu suchen, ein Beispiel gegeben, das, wie wir glauben, nicht nachgeahmt zu werden verdient.

§. III. Theorie der thierischen Wärme. — *Bichat* glaubte bemerkt zu haben, dass die Thiere ihren Wärmestoff an die umgebenden Körper abtreten, aber sich nicht von dem äussern Wärmestoffe durchdringen lassen; er schloss daraus, dass die organischen Körper nicht den physischen Gesetzen des Gleichgewichtes des Wärmestoffs unterworfen sind. Es ist diess ein Irrthum: die sowohl vegetabilischen als animalischen

Digitized by Google

organischen Körper bieten keine andern Unterschiede in der allgemeinen Erscheinung der Fortpflanzung der Wärme dar, als die, die aus der Eigenschaft hervorgehen, dass sie im Allgemeinen schlechte Wärmeleiter sind; und es lässt sich wohl annehmen, dass die Natur, indem sie den Geweben und Säften der organischen Körper eine solche physische Constitution gab, den Zweck hatte, den zur Ausübung ihres individuellen Lebens nothwendigen Wärmegrad leichter darin zu erhalten. Die Epidermis und ihre Anhänge, die Haare, die Schuppen, die Federn u. s. w. können ebenfalls als eine erste Schranke gegen das Eindringen der äussern Temperatur angesehen werden. Diese unempfindlichen Hüllen sind dadurch geeignet, grössere Kälte und Wärmegrade, als die lebenden Partieen, die sie bedecken, aufzunehmen und zurückzuhalten. In den nördlichen Klimaten hat die Natur zu Gunsten mehrerer Thiere ausserdem dicke Decken und unter der Haut beträchtliche Fettmassen hinzugefügt, die mehr als jede andere thierische Materie die Eigenschaft besitzen, die schnellere Mittheilung des freien Wärmestoffs zu verhindern. Allein dieses Hinderniss kann keine dauernde Wirkung haben, und man sieht, dass die Temperatur der Thiere sich unaufhörlich mit der der umgebenden Körper in's Gleichgewicht zu setzen strebt. Der Mensch selbst macht keine Ausnahme von dieser Regel; es richtet sich bei ihm die Fortpflanzung der Wärme in Allem nach dem gemeinschaftlichen Gesetze. Die atmosphärische Kälte gelangt von aussen nach innen in denselben; zuerst wirkt sie auf die extremsten Theile; nicht blos, wie man es allgemein glaubt, weil sie von dem Centrum des Kreislaufes entfernt sind, sondern weil, da sie mit der Atmosphäre, von welcher sie von allen Seiten umgeben sind, unmittelbarere und ausgedehntere Beziehungen haben, der Verlust der vitalen Wärme schneller vor sich geht. Denn die Füsse stehen fast in fortwährender Beziehung mit dem Boden und die Hand bietet vermittels ihrer langen Finger eine Form dar, die ihre Berührungspunkte mit der Atmosphäre ausserordentlich vervielfältigt. Es verhält sich eben so mit der Nase, den Ohren und im Allgemeinen mit allen hervorspringenden und isolirten Theilen; daher sind sie auch immer den atmosphärischen Veränderungen am meisten ausgesetzt und ihre Temperatur erreicht niemals die der innern Theile des Thieres, so lange die der Atmosphäre unter 30 Grad steht. *Hunter* bemerkte, als er die Kugel eines kleinen Thermometers in den Kanal der Harnröhre eines lebenden Menschen brachte, bei einzölliger Tiefe nach einer Minute Verweilen 92° Fahr. = 26, 67° R. Bei zweizölliger Tiefe 93°, bei einzölliger Tiefe 94°, und endlich 97° als thierischen Wärmepunkt, wenn das Instrument mit dem Bulbus urethrae in Berührung war. Diese Versuche geben einen Beweis mehr ab, dass die atmosphärische Temperatur den menschlichen Körper wie alle andern Körper der Natur zu durchdringen strebt, und dass sie auf eine desto merklichere Weise einwirkt, als die Organe mehr äusserlich liegen. Der Dr. *Fournier (Art. cas rares du Dict. des Sc. méd.)* spricht von einer Frau, die er in Berlin zu sehen Gelegenheit gehabt hat, deren ausnehmend breite Zunge kaum eine halbe Linie dick war; diese Zunge war constant der Wärme beraubt, und wenn man sie berührte, so fühlte man eine sehr merkliche Kälte. Diese Thatsache, so wie das Kaltwerden der Nase und Ohren, obschon sie dem Centrum des Kreislaufes ebenfalls näher sind, beweist, dass in diesen Arten von Fällen das Kaltseyn von der sehr kleinen Masse der Theile herrührt, die, indem sie dadurch in einer verhältnissmässig ausgedehnteren Berührung mit der Atmosphäre stehen, ihr ihren Wärmestoff leichter abtreten, eben so wie ein erhitzter Körper früher kalt wird, als ein anderer von der nämlichen Beschaffenheit, aber von geringerem Volum. Die umfänglichen Geschwülste bieten uns, selbst wenn sie sich an dem Stamme befinden, eine ähnliche Erscheinung dar. Die Kranken beklagen sich gewöhnlich über die Kälte, die sie darin fühlen. Aus dem nämlichen Grunde werden die grossen Thiere langsamer kalt als die kleinen, obschon bei diesen der Kreislauf beschleunigter und die Respiration häufiger ist. Unter übrigens ganz gleichen Umständen richtet sich die Dauer der Kälte nach dem Verhältnisse der Durchmesser.

Die Uebertragung des Wärmestoffs geschieht in umgekehrter Richtung, wenn der Körper eines Thieres in eine Atmosphäre versetzt wird, die eine höhere Temperatur als die seinige hat. Ein Mensch, der in eine Trockenstube eintritt, bringt darin den Thermometer schnell um mehrere Grade zum Sinken, gerade so, wie es ein unorganischer Körper thun würde. Die Versuche von *Delaroche* und *Berger* haben im Widerspruche zu den Behauptungen von *Blagden* und *Fordyce* bewiesen, dass, wenn man Thiere einer starken trocknen Wärme aussetzt, ihre Temperatur wirklich vermehrt wird, ohne jedoch der des Mediums gleich zu kommen. Ein Kaninchen erreichte, als es in eine Atmosphäre, deren Temperatur 36 Grad betrug, versetzt worden war, nach Verfluss einer Stunde 40 Minuten die von 34½°. Im Allgemeinen stieg diese Temperaturerhöhung um 5 — 6 Grad, und wenn die äussere Wärme bis zum Uebermaasse gesteigert worden war, so wurde sie die unvermeidliche Ursache des Todes des Thieres. Es ist also ganz gewiss, dass der Körper der Thiere, wie alle Körper der Natur, sich mit der äussern Temperatur in's Gleichgewicht zu setzen, Wärme, je nachdem er wärmer oder kälter als das Medium

Digitized by Google

ist, in welchem er sich befindet, zu verlieren oder zu erlangen strebt, und dass die Natur, um die, bei den verschiedenen Arten als eine unerlässliche Bedingung der Ausübung des Lebens festgesetzte, eigenthümliche Temperatur auf einem beinahe constanten Grade zu erhalten, je nach den Bedürfnissen des Organismus zu besondern Wärmebildungs- und Erkaltungsmitteln seine Zuflucht nehmen musste. Die Theorie dieses doppelten vitalen Vermögens und die Erklärung dieser beiden entgegengesetzten Erscheinungen machen das wahre Problem der thierischen Wärme aus und theilen es naturgemäss in zwei Theile, von denen wir insbesondere handeln werden. Da aber die dem Menschen natürliche Wärme beinahe überall höher als die der Atmosphäre steht, so wollen wir uns zuerst mit dem Mechanismus beschäftigen, vermittels dessen der thierische Organismus sich eines Wärmeüberschusses zu entledigen sucht, mag sie nun innerlich erzeugt worden seyn oder von aussen kommen.

1) Von der Abkühlung. — Die blosse Berührung des menschlichen Körpers mit der atmosphärischen Luft, von einer niedrigern Temperatur als die seinige, ist das einfachste und wirksamste Abkühlungsmittel; in unsern Klimaten wirkt es in jedem Momente und schafft dem Ueberflusse des Wärmestoffs, den wir unaufhörlich erzeugen, einen Ausgang. Diese Berührung findet durch die Haut und die Lunge statt und ihre Wirkung ist um so mächtiger, als sie vielfältiger ist und die Organe mit öfter erneuten Luftmassen in Berührung kommen. Es ist bekannt, welche bedeutende Erkältung das künstliche Einblasen der Lunge veranlassen kann, da man ihr den Tod der diesen Versuchen unterworfenen Thieren zugeschrieben hat. Allein die Verdunstung der Flüssigkeiten ist das wirksamste Mittel, um den Körper von allem Wärmeüberschusse zu befreien. Die Einsaugung des Wärmestoffs und die Erniedrigung der Temperatur, als Folge dieser Verdunstung, sind gegenwärtig gut gekannte Thatsachen. Jedermann weiss, dass eine, mit einem in Alkohol oder noch besser in Aether getauchten Tuche umgebene und entweder der Sonne oder einem Luftstrome ausgesetzte Flasche sogar bis zum Gefrierungspunkte erkaltet; auf diese Weise erhält man Eis mitten im Sommer. Eine ganz gleiche Erscheinung lässt sich am menschlichen Körper beobachten. Wenn man inmitten einer warmen Atmosphäre ununterbrochen ein Thier mit Aether begösse und es zu gleicher Zeit einem starken Luftstrome aussetzte, so würde man bald eine tödtliche Erkältung bewirken. Diejenige, welche in Folge der merklichen oder unmerklichen Transspiration statt findet, ist eine Erscheinung der nämlichen Ordnung. Diese Absonderung ist in der That die einzige Verfahrungsweise, welche die Natur anwendet, um die Thiere von einem Wärmeüberschusse zu befreien, der ihnen bald schädlich werden würde. Versuche und Beobachtungen haben dieses bewiesen. *Franklin* hat es an sich selbst (bei einer atmosphärischen Temperatur, die 4° höher als die thierische war) beobachtet, dass seine Haut vermittels der fortwährenden Transspiration, deren Sitz sie war, kühler blieb, als die umgebende Luft. Ein aus dem Schranke genommenes und auf den Körper gebrachtes Hemde erschien ihm sehr warm, und er hatte die nämliche Empfindung, wenn er den Arm auf sein Pult legte. Dieser Physiker berichtet auch, dass die einer brennenden Sonnenhitze ausgesetzten Schnitter in Pensylvanien davon nicht sehr belästigt werden, so lange sie schwitzen, indem sie häufig eine spirituöse und sehr verdunstbare Flüssigkeit trinken; hört aber der Schweiss auf, so erliegen sie unter dem Uebermaasse der Hitze und sterben manchmal plötzlich, wofern es ihnen nicht gelingt, den Schweiss durch dieses Getränk oder jedes andre von gleicher Natur wiederherzustellen. Die Versuche von *Delaroche* stimmen mit dieser Beobachtung überein (*Journ. de phys., Tome 71*). Diesem Arzte zufolge, dessen Meinung wir in dieser Hinsicht gänzlich theilen, ist die Verdunstung der Materie der Transspiration die einzige Ursache, welche eine verhältnissmässige Abkühlung der einer starken Hitze ausgesetzten Thiere hervorbringt. Dadurch, dass man diese Ausscheidung entweder an der Oberfläche des Körpers oder in dem Innern der Lungen unterdrückt, verhindert man also wirksam, dass diese Abkühlung statt findet, und die Thiere erlangen dann eine Temperatur, die der des Mediums, worin sie leben, gleich ist oder nahe steht. Zu diesem interessanten Resultate sind *Delaroche* und *Berger* gelangt. Von dem Momente an, wo die Haut-, und Lungentranspiration in einer mit Dämpfen geschwängerten Atmosphäre, die aus diesem Grunde keinen neuen Antheil Flüssigkeit mehr aufnehmen konnte, unmöglich oder wenigstens beinahe Null geworden war, fing der Ueberschuss der äussern Temperatur an, den Körper des Thieres zu durchdringen, wovon man sich leicht überzeugen konnte, wenn man sich eines langen, tief in die Speiseröhre oder in den After eingebrachten Thermometers bediente. Die Ursache, welche den Menschen eine sehr hohe Temperatur zu ertragen gestattet, ohne davon merklich belästigt zu werden, ist also keine andre, als die Transspiration. Diese Verrichtung gestattet ihm, dem Uebermaasse der Wärme so lange, als sie anhält, d. h. so lange der thierische Organismus der wässrigen Verdunstung Materialien liefern kann, zu widerstehen. Die Verminderung des Gewichtes des Körpers, so wie das Bedürfniss des Durstes und die Beschleunigung der circulatorischen Bewegung, die zur Unterhaltung der Thätigkeit der aushau-

Digitized by Google

chenden Hautgefässe nothwendig ist, ist eine Folge davon. Die Transspiration ist um so reichlicher, als die Wärme stärker und trockner ist, wodurch sich erklären lässt, warum die feuchte Wärme so unerträglich ist. In einer mit Dämpfen geschwängerten Atmosphäre und noch mehr in einer Flüssigkeit geht die Hautausdünstung schlecht oder gar nicht von statten; die Materie der Transspiration, die, um eine Ursache der Abkühlung zu werden, in dem Maasse aufgelöst werden muss, als sie nach aussen zum Vorschein kommt, könnte von keinem Nutzen weiter seyn, und die Abkühlung könnte durch kein Mittel mehr bewerkstelligt werden. Aus diesem Grunde kann man in dem gewöhnlichen Bade nur eine Wärme von 34 oder 36° höchstens ertragen, während es in einer Trockenstube nicht schwer hält, bis auf 45 und 50 Grad zu steigen. Was bei der Abkühlung geschieht, gehört also ganz in die Ordnung der physischen Erscheinungen; um die Erhaltung der thierischen Wärme auf ihre natürlichen Grade inmitten einer Atmosphäre von einer höhern Temperatur zu begreifen, brauchen wir also nicht mit *Dumas* zu einer geheimmnissvollen Kraft, vermöge welcher die lebenden Körper bis auf einen gewissen Punkt jeder Temperaturveränderung widerstehen, unsre Zuflucht zu nehmen. Die wässrige Verdunstung, welche an der Oberfläche der Körper nach ihrer Verwandtschaft zum Wärmestoffe vor sich geht, reicht hin, um Alles zu erklären. Man darf jedoch die Ausdehnung dieser Erscheinung nicht in dem Grade übertreiben, dass man glaubt, dass das Vermögen, Kälte vermittels der Transspiration hervorzubringen, so energisch ist als das der Wärmeerzeugung. Der Unterschied rührt ohne Zweifel daher, dass dieses letztere Vermögen ganz anders nützlich ist, da die Thiere öfter sich gegen die Kälte als gegen die Wärme zu schützen haben.

Im Jahre 1803 war in Paris ein unter dem Namen des unverbrennlichen Spaniers bekannter Mann, der die stärksten Hitzegrade ertrug, ohne dass er davon belästigt zu werden schien. Er machte in Gegenwart der medicinischen Facultät mehrere Versuche, die darin bestanden, dass er sich die Füsse, die Hände und selbst das Gesicht mit bis über 80° R. erhitztem Oele wusch, die Fusssohle auf eine sechs Linien dicke, bis zum Rothglühen erhitzte Eisenstange setzte und zu wiederholten Malen den ebenfalls bis zum Rothglühen erhitzten platten Theil eines eisernen Spatels auf seine Zunge brachte, ohne dass er durch diesen Versuch das Vermögen verlor, den Geschmack von drei verschiedenen Flüssigkeiten leicht zu unterscheiden; endlich nahm er ein brennendes Licht und führte es mehrere Male über die hintere Partie des Unterschenkels von der Ferse bis zur Kniekehle. Nachdem er alle diese Proben überstanden hatte, erschien die Haut keineswegs afficirt; allein während ihrer Dauer hatte sein Puls 130 bis 140 mal in der Minute geschlagen, während er im natürlichen Zustande und nachdem sie aufgehört hatten nur 75 bis 78 mal schlug. Ich bin selbst Zeuge dieser Proben gewesen und kann versichern, dass dieser Mensch, welcher jung war und eine schwächliche Constitution hatte, sie mit allem Anscheine des kalten Blutes und ohne irgend ein Zeichen von Schmerz von sich zu geben ertrug. Doch war es offenbar, dass er sich ihnen nur mit Zurückhaltung und mit der Vorsicht, sie häufig zu unterbrechen, aussetzte. Mehrere Aerzte staunten über eine Thatsache, die anfangs so ungewöhnlich zu seyn schien, und wollten dieses seltene Vermögen durch eine eigenthümliche Idyosyncrasie, welche die Gewohnheit vervollkommnet haben dürfte, erklären. *Dodart*, der ein ähnliches Factum in den *Mém. de l'Académie des Scienc.* berichtet, hatte es ebenfalls für eine Wirkung der Gewohnheit angesehen. Allein der Dr. *Sementini*, der mehrere Male den Versuchen des Spaniers beigewohnt hatte, kam auf den Verdacht, dass das Vermögen, was dieser Mensch zu besitzen schien, einer so starken Einwirkung des unter den furchtbarsten Formen dargebotenen Wärmestoffs zu widerstehen, nur von der Zwischenlage eines fremden Körpers zwischen der Haut und den glühenden Körpern abhängen könne. Er machte demnach verschiedene Versuche an sich selbst, und nachdem er sich mit mehreren Substanzen, die ihn mehr oder weniger unempfindlich gegen die Einwirkung der Wärme machten, gerieben hatte, entdeckte er endlich, dass eine gesättigte Alaunauflösung diese Eigenschaft im höchsten Grade besass, vorzüglich wenn man, nachdem man von dieser Auflösung Gebrauch gemacht hatte, sich den Körper mit harter Seife rieb. Nachdem sich *Sementini* durch dergleichen Waschungen vorbereitet und so gewissermassen mit einem für die Wärme undurchdringlichen Kleide bedeckt hatte, hatte derselbe die Genugthuung, alle die Versuche des angeblich Unverbrennlichen an sich selbst wiederholen zu können. Man kannte schon in der Chemie mehrere Mittel, die Verbrennung mancher Körper schwieriger zu machen, und *Gay-Lussac* hat die Summe der Kenntnisse, die wir über diese Materie besitzen, noch vermehrt. Allein Alles diess berührt nicht die wahre physiologische Frage der thierischen Abkühlung, der, wie schon gesagt, keine andre Ursache zum Grunde liegt, als die Aushauchung des überreichlichen Wärmestoffes vermittels der merklichen und unmerklichen Lungen- und Hauttranspiration.

2) Von der Wärmebildung. — Diese Verrichtung hat zum Zweck, die thierische Temperatur auf den zur Ausübung des Lebens

Digitized by Google

nothwendigen Grad zu steigern und sie darauf zu erhalten. Sie ist seit der pneumatischen Chemie der Gegenstand der besondern Aufmerksamkeit der Physiologen gewesen, allein die meisten von ihnen haben sich, durch die im Schwunge befindlichen chemischen Systeme verführt, darauf beschränkt, sie in ihren Beziehungen zur Respiration zu betrachten, und dieses Vorurtheil hat alle Resultate, zu denen sie gelangt sind, verfälscht. Ein andres Vorurtheil, was den achtbarsten Arbeiten ausnehmend geschadet hat, war die Nothwendigkeit, worin man sich zu befinden glaubte, in einer Theorie der thierischen Wärme die Quelle des zu ihrer Erzeugung verwendeten Wärmestoffs anzugeben und für sie einen äussern Ursprung zu entdecken. Indem wir uns von diesen beiden Schwierigkeiten, die mit der Natur des Gegenstandes nichts zu thun haben, frei machen, wird unser Gang leichter und sichrer sein und wir werden das Problem auf seine wahren Elemente zurückführen können, indem wir uns einzig und allein mit dem Sitze der Wärmebildung, ihren Ursachen und ihrem Mechanismus beschäftigen.

Ich habe gesagt, dass man keinen Einführungsweg von aussen nach innen für den Wärmestoff, dessen Entbindung in unsern Organen die nächste Ursache der vitalen Wärme ist, aufzufinden vermag. Denn alle Körper der Natur und folglich auch die thierischen Substanzen sind von einer unbekannten Quantität Wärmestoff im gebundenen Zustande durchdrungen, der sich aus seinen Verbindungen frei macht und unter gegebenen Umständen eben so lange Zeit, als diese Umstände dauern, nach aussen hervortritt. Reibt man zwei Kieselsteine an einander, so wird die Wärmeerzeugung nicht aufhören, so lange die Reibung dauert. Will man behaupten, dass der Wärmestoff, den sie, ohne sich jemals zu erschöpfen, liefern, ihnen (kraft eines Gesetzes, welches man nicht zu kennen eingesteht) durch die Atmosphäre, diesen gemeinschaftlichen Behälter aller unwägbaren Fluida, mitgetheilt werden kann, so antworte ich durch eine Thatsache, der man den nämlichen Einwurf nicht machen kann. *Rumford* hat bewiesen *(Journal de Phys. par Delamethrie, Tom. IV.)*, dass ein eiserner Cylinder, der schnell in einem hohlen Cylinder von dem nämlichen Metall, welcher mit dem einen Ende in Wasser sich befand, damit die Luft nicht dazu gelangen konnte, gedreht wurde, nicht blos das umgebende Wasser schnell bis zum Kochpunkte erhitzen konnte, ohne dass im Innern des Cylinders Verbrennung oder irgend eine Oxydation statt fand, dass aber, so lange diese ununterbrochene Bewegung dauerte, die Quantität des entbundenen Wärmestoffs, statt sich jemals zu vermindern, vielmehr immer im Verhältnisse der Stärke und Schnelligkeit der Bewegung des Stempels wuchs. Hier hat man also eine unaufhörlich erneuerte und durch ein rein mechanisches Verfahren unerschöpflich gewordene Wärme, welche die Annahme der Einführung eines fremden Wärmestoffs zu dem Körper, aus welchem sie sich entbindet, nicht gestattet. *Rumford* scheint daraus die Möglichkeit folgern zu wollen, dass man die Wärme als eine blosse Modification der Materie und der Bewegung ansehen könne. Wir wollen uns hier in diese Frage nicht tiefer einlassen; für unsern Zweck ist es hinlänglich, bemerklich zu machen, dass das Vorhandenseyn des Wärmestoffs als Körper selbst von den Pneumatisten nicht als eine über jeden Zweifel erhabene Thatsache hingestellt wird und dass *Lavoisier* sie nur als eine sehr bequeme Hypothese für die Theorie der verschiedenen Erscheinungen der Wärme darbietet, die aber nicht als eine bewiesene Wahrheit angesehen werden kann. Warum scheint man sich also darin zu gefallen, dass man in dieser physischen Hypothese Schwierigkeiten, die auf die Lösung eines physiologischen Problems anwendbar sind, aufsucht? Hat man Furcht, dass die physiologische Frage ganz allein deren nicht schon genug darbietet?

Ich gehe nun zum Sitze der Wärmebildung über; die Chemiker selbst haben darauf Verzicht geleistet, ihn in die Lunge zu versetzen; alle Meinungen vereinigen sich jetzt dahin, ihn in das Haargefässsystem zu verlegen. *Bichat* hat zuerst kräftig auf diese Wahrheit aufmerksam gemacht. Die Versuche von *Chossat* sind ihr günstig und alle Thatsachen der Physiologie und der Pathologie scheinen sie zu bestätigen. Denn Alles beweist, dass die Wärme sich auf allen Punkten des Organismus auf eine örtliche, aber allgemeine Weise entbindet, und dass diese Entbindung daselbst allen Wechselfällen der Lebenskräfte unterworfen ist. So nimmt die Wärme durch die starke und anhaltende Thätigkeit irgend eines Organs, durch eine krankhafte Erregung zu und kann sich auf mehrfache Weise modificiren, an einer Stelle steigen, an einer andern sinken, eine Menge Anomalieen darbieten und den sympathischen Gesetzen gehorchen, die mehrere Systeme von Organen unter sich verknüpfen.

Wie werden nun aber die vitalen Kräfte in dem Haargefässsysteme gebraucht? Was geht darin vor? Hauptsächlich Mischungserscheinungen; das Blut verändert darin seine Natur; es liefert Elemente für die Absonderungen und für die Ernährung, die flüssigen und festen Theile werden darin zusammengesetzt und zersetzt, die Elemente verbinden sich darin auf tausend verschiedene Weisen, deren Mechanismus uns entgeht und deren Resultate allein wahrnehmbar sind. Es sind also die ernährenden und assimilirenden Verrichtungen die unmittelbare Ursache der Wärmebildung. Wenn man mir die Bemerkung macht, dass

Digitized by Google

die sogenannten tonischen Bewegungen und die Muskelzusammenziehungen ebenfalls fähig sind, Wärme zu entbinden, so antworte ich darauf, dass diese Bewegungen nicht ohne einen Andrang des Blutes nach den Theilen, die sich bewegen, und ohne eine Zunahme von assimilirenden Erscheinungen statt finden. Man darf sich also nicht an die, unter einem allgemeinen Gesichtspunkte betrachtete, vitale Thätigkeit halten, wenn man die Entwicklung der Wärme in dem Haargefässsysteme erklären will; hier ist es die, auf die Ernährungserscheinungen Einfluss habende, vitale Thätigkeit. Die Einwirkung des Nervensystems auf die Wärmebildung ist also keine unmittelbare; sie ist anfangs auf die ernährenden Verrichtungen gerichtet und übt ihren Einfluss nur secundär auf die Entbindung der Wärme aus. *Chossat* selbst beweist es, indem er gerade das Gegentheil sagt, da er berichtet, dass er in seinen Versuchen, wenn das Nervensystem tief verletzt war (der Kreislauf und die Respiration aber sich in ihrem natürlichen Zustande erhalten hatten) die thierische Wärme schnell sinken sah, während zu gleicher Zeit die Absonderungen und die meisten chemischen Erscheinungen abnahmen. *Brodie* hatte schon die nämliche Bemerkung nach dem Köpfen gemacht. Diese Thatsachen, wenn man sie richtig in's Auge fasst, erklären die widersprechenden Beobachtungen der Aerzte über die Beziehung, welche zwischen dem, nach der Häufigkeit der arteriellen Pulsschläge geschätzten, Kreislaufe und dem Grade der thierischen Wärme manchmal statt findet, andere Male aber nicht. Wenn diese Beziehung statt findet, so ist sie nur eine consecutive Wirkung von derjenigen, die zwischen dem Kreislaufe und den Haargefässerscheinungen besteht. Da diese letztere aber bei weitem nicht constant ist, wie man den Beweis davon in den Fällen hat, wo Atrophie einer Gliedmasse ohne merkliche Veränderung des Pulses vorhanden ist, so folgt daraus, dass die mittelbaren Beziehungen zwischen der Erzeugung der Wärme und den Bewegungen des grossen Kreislaufes es auch nicht seyn müssen. Doch kann man im Allgemeinen sagen, dass die drei grossen vitalen Verrichtungen, der Kreislauf, die Respiration und die Thätigkeit des Gehirns auf der Thierleiter betrachtet, mächtig, obschon auf eine mittelbare Weise auf die Wärmebildung Einfluss haben, und dass diese Verrichtung desto deutlicher ausgesprochen ist, je grösser die Lunge, je activer der Kreislauf und je vollkommner die Organisation des Nervensystems ist. So hängt Alles zusammen, so ist Alles im Organismus verknüpft; in dem Maasse, als das Organisationssystem sich complicirt und vervollkommnet, erlangen alle Verrichtungen eine verhältnissmässige Activitäts- und Vollkommenheitszunahme und es steht die Wärmebildung mit diesem Ueberschusse von vitaler Activität im Verhältnisse.

Man könnte bei diesem physiologischen Resultate stehen bleiben, allein man thut besser, darüber hinaus zu gehen. Wir haben gesehen, dass die Wärmebildung ihren Sitz in dem Haargefässsysteme und ihre Quelle in den assimilirenden Verrichtungen hat. Sind sie in ihrem Mechanismus, wo nicht gar in ihrem leitenden Principe ganz und gar chemisch? Sind sie mit einem Worte etwas Anderes als chemische Verbindungen, die freilich durch eine vitale Kraft geboten werden, aber darum nicht weniger chemische Resultate aus allen Verbindungen zur Folge haben müssen? Was geschieht nun aber, wenn die Molecülen der Materie sich auf eine innige Weise zur Bildung neuer Zusammensetzungen verbinden? Es findet Erzeugung von Wärme statt; denn eine jede Zusammensetzung muss weniger Wärmestoff enthalten als die Körper, aus denen er hervorgegangen ist, d. h. dass jedes Mal, wenn zwei Körper sich verbinden, ohne ihren Zustand zu verändern, Wärmeentbindung statt findet. *Gay-Lussac* hat allerdings bemerklich gemacht, dass diese Regel einige Ausnahmen erleiden dürfte; indem er aber einige Thatsachen, die ihr entgegen sind, anführt, hat er nichts desto weniger die Allgemeinheit des Princips anerkannt und bestätigt (*Annales de Chymie et de Physique, Tom. I.*). Diese fruchtbare Ursache der Wärmeerzeugung war von *Lavoisier* nicht angegeben worden; und doch ist es nur vermittels dieses Princips möglich, die beträchtliche Entbindung von Wärmestoff, welche die Gährungen begleitet, zu erklären. *Petit* und *Dulong* haben in der Akademie der Wissenschaften im Jahre 1819 eine Abhandlung vorgelesen, worin sie noch andre Unvollkommenheiten der Theorie der Ursachen der Wärme, wie sie gegenwärtig besteht, hervorzuheben suchen. Diesen Physikern zu Folge dürften die Capacitätsunterschiede und die Verdichtung der Körper bei weitem nicht die einzigen Ursachen seyn, welche auf die Wärmeentwicklung, die bei den meisten Verbindungen statt findet, Einfluss haben; man muss damit die Wirkung des Galvanischen Fluidums verbinden, die *Davy* so gut constatirt hat, indem er die beiden Pole einer *Volta*'schen Säule durch ein Stück Kohle, was in einem zur Verbrennung untauglichen Gase sich befand, communiciren liess. Bei diesem Hauptversuche bleibt die Kohle während der ganzen Zeit, dass die Thätigkeit der Säule dauert und ohne in seiner Natur irgend eine chemische Veränderung zu erleiden, in einem Zustande von starkem Brennen oder Glühen: es ist diess eine merkwürdige Erscheinung, aus der man eine ähnliche Folgerung ziehen kann, wie die, welche aus dem Versuche *Rumford's* hervorgeht, durch den, wie wir bemerkt ha-

ben, die materielle Existenz des Wärmestoffs in Zweifel gezogen wird. Von einer andern Seite weiss man seit den Versuchen des englischen Physikers und denen von *Hisinger* und *Berzelius*, dass alle Körper, die sich verbinden, in dem Momente der Verbindung genau unter den nämlichen elektrischen Bedingungen wie die beiden Pole der Säule zu einander in Beziehung stehen. Muss man demnach nicht rationeller Weise mit *Petit* und *Dulong* glauben, dass die Ursache, welche das Glühen der Kohle in dem schönen Versuche von *Davy* hervorbringt, die nämliche ist, welche in den gewöhnlichen Verbindungen die Temperatur der Körper mehr oder weniger erhöht? Diese letztern Beobachtungen scheinen auf die glücklichste Weise die Wärmeentbindung, welche in diesem letztern Falle statt findet, zu erklären.

Wenn man aber alle Theorie bei Seite lässt, so kann man sich, wenn man will, an die erste chemische Thatsache der Entbindung von Wärmestoff halten, die bei den molecülären Verbindungen statt findet; eine Thatsache, die nicht sehr allgemein bekannt ist und von der man noch keine Anwendung auf die Theorie der thierischen Wärme versucht hat. Ich halte sie jedoch für hinlänglich, um von der Wärmebildung, als constantem Resultate aller assimilirenden Verbindungen, die in dem Haargefässsysteme statt finden, Rechenschaft zu geben; und fürchte, indem ich ihr einen ähnlichen Einfluss auf eine vitale Erscheinung zuschreibe, keineswegs die wahren Principien der Physiologen dem beklagenswerthen Einflusse der chemischen Systeme, von denen sie so viel zu leiden gehabt hat, aufzuopfern. Die Wärmebildung bleibt immer unter der unmittelbaren Abhängigkeit der vitalen Kräfte, die ihr Spiel nach dem Zustande und den Bedürfnissen des Organismus regeln. Bei dieser Verbindung zweier Kräfte von einer verschiedenen Natur, um zu einem und demselben Zwecke beizutragen und einer der Nothwendigkeiten des Lebens zu genügen, finde ich nur Aehnliches, was in einer Menge von organischen Erscheinungen statt findet, wo man die vitalen Kräfte, die allgemeinen Eigenschaften der Körper zu Hülfe nehmen sieht. Ich könnte tausend Beispiele davon anführen, wenn hier der Platz dazu wäre.

Man kann also sagen, dass die thierische Wärmebildung eine gemischte, in ihrem Mechanismus physische und in ihrem Principe vitale Erscheinung ist. Wir haben gesehen, dass es sich mit der Abkühlung eben so verhält, und dass diese letztere Verrichtung vor sich geht und nützlich wird nach dem, was man von der Verdünstung der Flüssigkeiten kennt. Der Körper des Menschen besitzt also keine eigenthümliche Eigenschaft, kein specifisches vitales Vermögen, um entweder der Kälte oder der Wärme zu widerstehen; wie alle andre Naturkörper strebt er unaufhörlich sich zu erwärmen oder abzukühlen und er erhält sich auf dem durch die Gesetze des Organismus bestimmten Wärmegrade nur vermittels rein physischer Verfahrungsweisen. Die Eigenschaft, welche die festen und flüssigen Theile, aus denen er besteht, haben, dass sie schlechte Wärmeleiter sind, dürfte nur eine prekäre Hülfsquelle von kurzer Dauer darbieten, wenn er nicht in sich selbst Mittel besässe, nach Erforderniss sowohl Kälte als Wärme hervorzubringen. Spürt er Kälte, so findet eine vitale Reaction statt, der Kreislauf, die Respiration werden beschleunigt; in Folge des Ueberschusses an Activität, welchen diese Verrichtungen erlangen, vervielfältigen sich die Ernährungserscheinungen und die molecülären Verbindungen, und seine Temperatur steigt im Verhältnisse zu dem, was sie verloren hat. Leidet er dagegen an einem Ueberschusse von Wärme, so wird die Materie der Haut- und Lungentransspiration in grösserer Quantität abgesondert; die Flüssigkeiten absorbiren bei ihrer Verdunstung an der Oberfläche des Körpers einen Theil seines überschüssigen Wärmestoffes und es kommt bald so eine heilsame Abkühlung zu Stande. Wenn aber diese Thätigkeitsmittel gewisse, ihren organischen Vermögen vorgeschriebene Gränzen überschritten haben, so kann der Mensch oder das Thier nicht mehr Kälte oder Wärme genug hervorbringen, um seine individuelle Natur zu behaupten; er lässt sich von der des Mediums, was ihn umgiebt, durchdringen, und sein Leben erlischt. Dieses Resultat würde bei der mässigsten Veränderung der atmosphärischen Temperatur statt finden, wenn, wie schon gesagt, das Thier nicht Organe zu seinem Dienste hätte, die eben so viele Instrumente sind, welche die Bestimmung haben, im Interesse seiner Erhaltung thätig zu seyn, ohne von den der Fortpflanzung der Wärme auferlegten Gesetzen abzuweichen. Allein diese Instrumente selbst dürften, für wie mächtig man sie auch halten mag, oft nur ohne die Intelligenz der Thiere und die industriellen Mittel, die sie anwenden, um sich gegen die Extreme der Kälte und Wärme zu schützen, ein prekäres und beschränktes Hülfsmittel seyn. Das Vermögen, sich über den ganzen Erdball zu verbreiten und ohne Unterschied in allen Klimaten zu leben, was man ausschliesslich der menschlichen Species beizulegen beliebt hat, ist also an und für sich selbst nicht das Resultat einer kräftigern Organisation, sondern das Attribut einer höhern Intelligenz. (Coutanceau.)

WAERME (pathologisch). Das Vermögen, was der menschliche Körper besitzt, im gesunden Zustande einen beinahe gleichen Wärmegrad zu behaupten, mag auch die Temperatur der Medien, in denen er sich befindet, seyn welche sie wolle, wird noch merkwürdiger im Krankheitszustande. Denn bei dem

Digitized by Google

gesunden Menschen steigt die Wärme constant um einige Grade; in sehr warmen Medien sinkt sie unter den entgegengesetzten Bedingungen. Bei dem kranken Menschen sieht man dagegen in manchen Fällen eine heftige Kälte eintreten, trotz der Anwendung warmer Körper; man sieht ebenfalls die Hitze brennend werden, ohne dass weder die Einbringung der kühlen Getränke noch die Entfernung der Kleider sie mässigen kann. Doch sind unter andern Umständen die kranken Personen für die äussere Kälte und Wärme weit empfindlicher als im gesunden Zustande.

Die Würdigung der kranken Wärme erfordert, wie viele andre Symptome, von Seiten des Arztes eine grosse Uebung, und diese setzt wiederum eine aufmerksame Beobachtung und häufige Vergleichungen zwischen der Wärme des gesunden Menschen und der des kranken unter verschiedenen Bedingungen der Gesundheit und Krankheit voraus. Das beste, ja ich möchte sogar sagen, das einzige Instrument, was der Arzt anwenden kann, ist seine Hand. Der Thermometer dürfte ihm nur eine unvollständige Idee von der Erhöhung der Wärme geben und zur Ermittlung der andern Modificationen, die sie darbietet, ganz unpassend seyn. Um sie gehörig zu beurtheilen, muss der Arzt in der Hand, die er auf den Kranken legt, eine mässige Wärme haben; er muss sie successive auf verschiedene Theile appliciren und hauptsächlich auf die Enden der Gliedmassen, auf das Gesicht, auf die Brust oder den Bauch und auf die Gegend, die der Sitz der Krankheit oder der vorherrschenden Symptome zu seyn scheint; er muss sie einige Zeit, z. B. 12 bis 15 Secunden, auf jeden dieser Theile ruhen lassen, um zu erkennen, ob die Empfindung, die auf ihn übertragen worden ist, die nämliche bleibt, oder durch die verlängerte Berührung eine andre wird.

Die hauptsächlichsten Modificationen, welche die Wärme beim kranken Menschen darbietet, beziehen sich auf vier Punkte: sie ist vermehrt, vermindert, aufgehoben oder verkehrt.

Die Zunahme der Wärme kann sowohl in verschiedenen Krankheiten, als in einer und derselben zu verschiedenen Epochen zahlreiche Grade darbieten. Zwischen der leichten Wärme, die in vielen gutartigen Affectionen statt findet, und der brennenden Wärme, die man in den intensivesten Fieberkrankheiten beobachtet, giebt es eine Menge Schattirungen. Bald ist diese Wärme nur für den Kranken merklich, bald kann sie auch der Arzt erkennen und manchmal sogar vermittels des Thermometers messen. Manche Experimentatoren versichern so eine Erhöhung von mehreren Graden erkannt zu haben; da aber der Gebrauch dieses Instrumentes noch keine Nutzanwendung geliefert hat, so ist es von den Aerzten nicht weiter benutzt worden.

Die Wärme kann allgemein oder partiell seyn; in dem erstern Falle kann sie gleichmässig in dem ganzen Körper verbreitet oder in einigen Gegenden höher seyn, was am gewöhnlichsten der Fall ist. Wenn die Wärme auf eine Gegend beschränkt ist, so hat sie bald in dem afficirten Organe selbst, bald in einem mehr oder weniger entfernten Theile, z. B. bei manchen Affectionen des Magens, in dem Kopfe, bei manchen Krankheiten der Lunge, in der Hohlhand ihren Sitz. Die Wärme bietet in Beziehung auf ihren Typus ähnliche Varietäten dar: bald dauert sie während des ganzen Verlaufes der Krankheit ununterbrochen fort, bald erscheint sie periodisch, wie in den Wechselfiebern, oder in unregelmässigen Intervallen und auf eine vorübergehende Weise, wie bei den schlecht menstruirten Frauen und bei den nervösen Personen; sie kehrt dann überlaufend *(par bouffées)*, wie man sich gewöhnlich auszudrücken pflegt, wieder. Dieses Ueberlaufen von Hitze findet dann meistens im Gesichte statt. Es wird von Röthe dieses Theiles begleitet und hat häufig einen leichten Schweiss zur Folge. Manche Schriftsteller nennen die partielle und vorübergehende Wärme, die sich bald in diesem, bald in jenem Punkte fühlbar macht, eine nervöse oder erratische.

Die Wärme bietet ferner bei dem kranken Menschen noch andere, auf den eigenthümlichen Charakter, den sie darbietet, bezügliche Unterschiede dar: manchmal gleicht sie der eines gesunden Individuums, das warm ist, es ist diess die sich frei kund gebende Wärme; ist sie von Duft begleitet und gleicht sie der einer Person, die aus einem lauwarmen Bade kommt, so nennt man sie duftende Wärme; hat die Haut ihre Geschmeidigkeit und die Art Feuchtigkeit, die sie gewöhnlich darbietet, verloren, so ist die Wärme trocken; sie ist scharf oder beissend, wenn sie den Fingern ein lästiges Gefühl verursacht, was dieses Beiwort ziemlich gut ausdrückt. Diese Empfindung vermindert sich nicht bei einer längern Berührung, sondern dauert sogar noch einige Zeit fort, nachdem jene aufgehört hat. Manche Schriftsteller haben noch andre Varietäten der Wärme beschrieben, die sie hektische, brennende, septische genannt haben; allein man müsste dann noch viele andre annehmen, die ihre Stelle besser in der besondern Geschichte einer jeden Krankheit finden.

Die Verminderung der Wärme oder die Kälte bietet in Beziehung auf die Intensität, den Sitz, den Typus und den besondern Charakter, den sie darbietet, die nämlichen Varietäten dar.

Die Kälte kann für den Arzt wahrnehmbar oder nur für den Kranken fühlbar seyn: in beiden Fällen kann sie eine verschiedene Intensität haben; man nennt Kälte *(Refroi-*

Digitized by Google

dissement) ein einfaches Kältegefühl; Frostschauer oder Frösteln *(Horripilation)* dasjenige, was von dem Hervortreten der Haarzwiebeln oder von Gänsehaut begleitet wird. Frost endlich *(Frisson)*, wenn damit ein unwillkürliches Zittern verbunden ist. Die Kälte kann allgemein oder partiell, äusserlich oder innerlich seyn, sich in einer einzigen Partie fühlbar machen, oder mehrere durchlaufen, vorübergehend oder anhaltend seyn, mit oder ohne Verschlimmerung statt finden. In Beziehung auf ihren eigenthümlichen Charakter kann sie stechend, eisig oder der ähnlich seyn, die man im gesunden Zustande fühlt, wenn man sich der kalten Luft aussetzt.

In einer grossen Menge von Fällen kommen die Kälte und die Wärme successive bei einem und demselben Individuum zum Vorschein; gewöhnlich findet die Kälte zuerst statt und es folgt die Wärme darauf; manchmal bemerkt man das Gegentheil, oft folgen sich die Verminderung und die Vermehrung der Wärme viele Male in einem sehr kurzen Zeitraume.

Die völlige Vernichtung der Wärme findet nur in dem Gefrierungszustande statt, der partiell oder allgemein seyn kann; es ist wahrscheinlich, dass die Temperatur sich sehr Null nähert, selbst in den Theilen, die noch wieder zum Leben zurückgebracht werden können.

Was die verkehrten Wärmegefühle betrifft, so kann man für solche die heftige Kälte ansehen, welche die Kranken in offenbar warmen Theilen fühlen, die Wärme, über die sie sich in Andern, die kalt sind, beklagen, und jene entgegengesetzten Empfindungen von Kälte und Wärme, die beinahe gleichzeitig in den nämlichen Theilen statt finden, welche sonderbaren Erscheinungen in den Wechselfiebern zwischen dem ersten und zweiten Stadium eines jeden Anfalls nicht sehr selten sind.

(Chomel.)

WAERMESTOFF; franz. *Calorique*; engl. *Caloric.* Man hat mit dem Namen Wärmestoff die unbekannte Ursache der Wärme belegt. Wir sagen unbekannte Ursache, denn man ist noch weit entfernt, über seine Natur einerlei Meinung zu seyn. Manche Physiker glauben, dass es ein ausserordentlich feiner, unwägbarer Körper ist, der alle Naturkörper durchdringt; andre glauben, dass es nur eine Beschaffenheitsweise der Körper sey; *Deluc* glaubt, dass der Wärmestoff aus Licht und einer eigenthümlichen Base besteht; *Scheele* und *Bergmann* hielten ihn für aus Phlogisticum und Sauerstoff bestehend. Die jetzt am meisten ausgebreitete Meinung ist, dass der Wärmestoff ein Fluidum ist, dessen Hauptmerkmale sind: 1) dass es sich, wenn es frei ist, in Form von Strahlen bewegt; 2) dass es die Körper erweitert und sie sogar manchmal beim Durchdringen zersetzt; 3) dass es in umgekehrter Richtung zur Gravitation wirksam ist; 4) dass es durch seine Gegenwart die Wärme hervorbringt und durch seine Entziehung die Kälte, oder den vorigen entgegengesetzte Erscheinungen veranlasst. Man hat mehrere Zustände in dem Wärmestoffe unterschieden: den freien oder strahlenden Wärmestoff, den combinirten Wärmestoff, den latenten Wärmestoff, den interponirten Wärmestoff, den specifischen Wärmestoff. Wir wollen sie kurz erörtern.

1) Von dem strahlenden Wärmestoffe. — Der von einem Wärmeheerde in Form von Strahlen ausgegangene Wärmestoff hat die Eigenschaft, von der Oberfläche der polirten Körper unter einem Reflexionswinkel, der dem Einfallswinkel gleich ist, zurückgeworfen zu werden. Wenn man vor einem ebenen Spiegel in einer schiefen Richtung einen brennenden Heerd stellt und einen Thermometer in die supponirte Richtung des zurückgeworfenen Strahles bringt, so wird der Thermometer merklich gesteigert; diess- und jenseits dieses Strahles wird es stationär bleiben; der Versuch mit Hohlspiegeln ist noch beweisender.

Man stelle zwei Reflectoren mit ungefähr sechs Fuss Abstand auf; in den einen der Heerde bringe man glühende Kohlen und in den andern ein Stück Schwamm; obschon dieser ungefähr vier Fuss von dem Feuerheerde entfernt ist, so entzündet er sich doch beinahe augenblicklich, was nur durch die Annahme erklärt werden kann, dass die von dem Heerde des ersten Spiegels ausgegangenen Wärmestoffstrahlen von diesem ersten Spiegel aufgenommen, parallel gegen den zweiten gesendet, und von diesem auf den zweiten Heerd reflectirt werden. Die Wärme kann unmöglich von Stufe zu Stufe fortgepflanzt werden, denn man fühlt sie kaum sechs Zoll von dem ersten Heerde, in welchem man das Feuer gestellt hat. Die Sonnenstrahlen, das kochende Wasser bewirken die nämlichen Resultate. Bringt man Eis an die Stelle dieser Körper, so sinkt der Thermometer merklich; man hat daraus geschlossen, dass ein Kälte erzeugendes Fluidum vorhanden sey. Allein diese Erscheinung begreift sich sehr leicht, wenn man berücksichtigt, dass der Thermometer, da er der in der Temperatur am höchsten stehende Körper ist, seine Wärme dem Eise abtritt, bis das Gleichgewicht sich wieder herstellt.

Der strahlende Wärmestoff wird also von den weissen, undurchsichtigen und polirten Körpern zurückgeworfen, und durchdringt sie nicht oder nur schwierig; sind die Oberflächen matt, schwarz und rauh, so wird er absorbirt und die Körper werden dadurch erhitzt. Wenn die Spiegel bei dem vorigen Versuche mit Ofenschwärze überzogen werden, so steigt ein Thermometer, den man in den zweiten Focus stellt, obschon man in den ersten einen

Digitized by Google

brennenden Körper gebracht hat, nicht merklich und es wird der erste Spiegel schnell erhitzt werden.

Die Farbe der Körper ändert ihre absorbirende oder ausstrahlende Kraft des Wärmestoffs ab. Wenn man auf der Oberfläche des Schnees Stücke von weissem Stoff und Stücke des nämlichen, aber schwarzen Gewebes ausbreitet, so schmilzt der Schnee unter den erstern, welche die Strahlen des Wärmestoffs zurücksenden, nicht, wohl aber unter den zweiten, die sie aufsaugen. Dieser Versuch gehört *Franklin* an.

Der Wärmestoff geht rasch durch die Luft, fast ohne sie zu erwärmen, hindurch; die Luftströme hindern seinen Gang nicht; er geht durch die durchsichtigen Körper hindurch und ist nach den Versuchen von *Herschel* der Refraction fähig. Die tägliche Erfahrung lehrt uns, dass die wärmenden Strahlen der Sonne eben so gut durch das Glas gehen, wie die leuchtenden. Wenn der strahlende Wärmestoff auf einer durchsichtigen Substanz in einer schiefen Richtung anlangt, so geht er durch diesen Körper hindurch und wird je nach seiner Dichtigkeit mehr oder weniger gebrochen. Der wärmende Strahl macht den Refractionswinkel kleiner als den Einfallswinkel. Diese Refraction zeigt sich deutlich bei dem Versuche, durch welchen man das weisse Licht in gefärbte Strahlen zersetzt. Das Bündel von wärmenden Molecülen, welches das Licht begleitet, bietet eine der Refraction analoge Erscheinung dar. Es ist beim Heraustreten aus dem Prisma erweitert, und die Intensität der Wärme in den verschiedenen gefärbten Streifen nimmt successive von den rothen Streifen, wo sie im maximum ist, bis zum violetten, wo sie im minimum ist, ab. Man sieht also, dass die Wärmestoffstrahlen den nämlichen Gesetzen wie die des Lichtes (siehe dieses Wort) unterworfen sind. Diese Analogie ist noch auffallender bei der Polarisation, sowohl durch Reflexion, als durch Refraction.

2) Erweiterung und Zusammenziehung der Körper durch die Temperaturveränderungen. — Wenn der Wärmestoff die Körper durchdringt, so erweitert er sie. Nimmt man einen Ring, in welchen genau ein metallener Stöpsel passt, wenn er kalt ist, so wird man finden, dass dieser Stöpsel, nachdem man ihn erwärmt hat, nicht mehr in den Ring hineingebracht werden kann. Nimmt man eine Glasröhre, die sich in eine Kugel endigt und bringt man irgend eine Flüssigkeit in dieselbe, so wird man sehen, dass, indem man sie dem Feuer nähert, die Flüssigkeitssäule an Länge zunimmt. Auf diese Beobachtung ist der Thermometer gegründet. (Siehe Thermometer.) Wenn man vorsichtig eine Blase erwärmt, die Luft enthält, so erweitert sich diese letztere, die Blase schwillt an und kann endlich platzen. Der Wärmestoff verwandelt die festen Körper in flüssige, und diese in Gase. Das Erweiterungsgesetz ist bei den festen, den flüssigen Körpern und den elastischen Fluida ein verschiedenes.

Die Körper verlieren beim Kaltwerden an Volumen und erlangen, wenn sie zur Temperatur, die sie vor dem Versuche hatten, wieder zurückgekehrt sind, auf's Neue das nämliche Volum. Dieses Volum nimmt durch die Entziehung von Wärmestoff in's Unbestimmte hin ab.

Die Festtheile erweitern sich schwer und ihre Erweiterung, die man für gleichförmig gehalten hat, ist zwischen jedem Wärmegrade nicht die nämliche. Nach *Dulong* und *Petit* nimmt sie in direktem Verhältnisse der Zahl der Wärmegrade zu. Jeder Körper erweitert sich auch auf eine besondere Weise. Das Nämliche findet in Beziehung auf die Flüssigkeiten statt. Verschiedene in gläsernen Röhren von dem nämlichen Durchmesser befindliche Flüssigkeiten erreichen bei dem nämlichen Temperaturgrade ungleiche Höhen. Die luftförmigen Fluida erweitern sich alle gleichmässig und ihre Erweiterung ist für jeden Grad des Thermometers gleich; was davon abzuhängen scheint, dass bei diesen Körpern, da die Cohäsionskraft Null ist, nichts in irgend einer Zeit der Kraft des Wärmestoffs das Gleichgewicht halten kann. Es geht aus den Versuchen von *Gay-Lussac* und *Dalton* hervor, dass die permanenten Gase oder die Dämpfe in dem Verhältnisse von 0° bis 100° erhitzt, sich in dem Verhältnisse von 100 bis 137,5 erweitern.

Da das Volum der Körper sich mit ihrer Temperatur ändert, so folgt daraus, dass ihre Dichtigkeit veränderlich ist: für die festen Körper steht sie mit dem Kältegrade im Verhältnisse; für die Flüssigkeiten, die nicht in den festen Zustand übergehen können, verhält es sich eben so; für diejenigen, die fest werden, geschieht es in einer Entfernung von einigen Graden im Gefrierpunkte: für das Wasser geschieht es bei 4°, 50; in einer tiefern Temperatur nimmt es an Volum zu; denn weil das Eis weniger dick als das Wasser ist, schwimmt es auf seiner Oberfläche. Man hat verschiedene Instrumente erfunden, um die Temperaturgrade zu messen. (Siehe deshalb die Artikel Thermometer, Wärmemesser, Pyrometer.)

3) Da die Anziehung eine Kraft ist, welche die Körper zusammenzudrängen, zu verdichten strebt, so wirkt sie also in umgekehrter Richtung des Wärmestoffs, der sie zu erweitern strebt. Von der Beziehung, die zwischen diesen beiden Agentien statt findet, hängen der feste, flüssige, gasige Zustand ab.

4) Die Wärme ist die Wirkung des Wärmestoffs. Mit dem Namen Temperatur be-

Digitized by Google

legt man den ermittelten Wärmegrad. Die Entziehung des Wärmestoffs bringt Wirkungen hervor, die den eben erörterten entgegengesetzt sind.

5) Gleichgewicht des Wärmestoffs zwischen den in Berührung stehenden Körpern. Fortpfanzung der Wärme durch die Dazwischenkunft der Körper. — Wenn zwei Körper in Berührung stehen, so tritt der wärmste von seinem Wärmestoffe an den kältesten ab, bis der Temperaturgrad in beiden Körpern der nämliche ist. Diese Uebertragung kann strahlenförmig oder von Stufe zu Stufe statt finden. Der Wärmestoff verbreitet sich durch die Körper, indem er von dem Heerde ab eine abnehmende geometrische Progression bildet. Körper von verschiedener Natur erwärmen sich nicht mit der nämlichen Schnelligkeit; man sagt dann, dass sie mehr oder weniger gute Leiter des Wärmestoffs sind. Sie erwärmen sich um so schneller, je bessere Leiter sie sind, je weniger Capacität sie für den Wärmestoff haben, und so umgekehrt. Die festen Körper sind bessere Leiter als die flüssigen, und diese wieder bessere als die Gase. Wenn man zwei Stäbe von dem nämlichen Durchmesser und gleicher Länge, wovon der eine von Eisen und der andere von Holz ist, dem Feuer aussetzt, so kann man kaum den erstern an dem einen Ende berühren, wenn das andere rothglühend ist, während man den hölzernen recht gut halten kann, obschon er an dem andern Ende brennt. Es erwärmen sich also Körper von verschiedener Natur nicht gleichmässig.

6) Von der Aufsaugung des Wärmestoffs während der Erweiterung der Körper; Entbindung dieses Fluidums während der Verdichtung. — Wenn man eine gewisse Quantität Luft in einer mit einem Stempel versehenen Röhre einschliesst, so erweitert sich beim Zurückziehen des Stempels die darin enthaltene Luft und die Temperatur sinkt. Diese Erscheinung ist leicht erklärbar; die Luft enthielt eine gewisse Quantität Wärmestoff für ein gegebenes Volum; als dieses Volum durch die Erweiterung vermehrt wurde, so blieb die Quantität des Wärmestoffs für ein grösseres Volum die nämliche; er hat sich erweitert, und folglich vermindert. Damit das Gleichgewicht wieder hergestellt wird, müssen die umgebenden Körper von ihrem Wärmestoffe abtreten. Durch die Compression bewirkt man eine umgekehrte Wirkung, d. h. die Entbindung des Wärmestoffs. Wenn man die Luft in einer mit einem Stempel versehenen Röhre comprimirt, so entweicht der Wärmestoff und es wird die Temperatur erhöht; diese Entbindung ist so beträchtlich, dass ein in den Grund des Apparates gelegtes Stück Schwamm sich augenblicklich entzündet. Der Stoss und die Reibung bringen in den verschiedenen Körpern Wärme hervor; diese Wirkungen sind sehr schwer zu erklären, wenn man die Materialität des Wärmestoffes annimmt. *Rumford* erklärte sie durch die Hypothese der Vibrationen.

Wenn man verschiedene Substanzen mit einander vermischt, so nimmt die Temperatur je nach der Mischung ab oder zu. Vermischt man Wasser und Schwefelsäure, so nimmt die Temperatur zu. Vermischt man vier Theile Schwefelsäure mit einem Theile Eis von Nullgrad, so steigt das Gemisch auf 100°. Ein Theil Säure und vier Theile Eis steigern das Gemisch auf 20° — 0. Die Erklärung dieser Wirkungen ist nicht sehr befriedigend.

7) Von dem gebundenen Wärmestoffe. — Man hat mit diesem Namen den Wärmestoff, der von den Körpern, ohne ihren Zustand zu verändern, nicht getrennt werden kann, der ihre Daseynsweise ausmacht, belegt. Es liesse sich die Schmelzung und der Uebergang der Körper in Gasgestalt durch die mechanische Interposition des Wärmestoffs zwischen ihre Molecülen begreifen. Doch betrachten viele Physiker diese Erscheinungen als von der Verbindung des Wärmestoffs herrührend. Die festen Körper absorbiren, indem sie in den flüssigen Zustand, und die flüssigen, indem sie in den der elastischen Fluida übergehen, eine grosse Quantität Wärmestoff, der auf die Erhöhung der Temperatur keinen Einfluss mehr hat. Wenn man ein Kilogramm Eis von 0° und ein Kilogramm Wasser von 75° † 0 vermischt, so erhält man eine Flüssigkeit von 2 Kilogrammen von 0°. Die 75° Wärme sind also zur Schmelzung des Eises verwendet worden und haben keinen Einfluss auf die Temperatur gehabt; es ist diess jener Wärmestoff, dem man den Namen gebundener Wärmestoff beigelegt hat, und den Andere latenten Wärmestoff nennen, weil sie ihn blos als in den Molecülen des Gemisches verborgen ansehen. Die Erstern belegen mit dem Namen freier Wärmestoff denjenigen, der sich in einem den gebundenen Wärmestoffe entgegengesetzten Zustande befindet; die Letztern haben ihn fühlbaren Wärmestoff genannt, im Gegensatze zu dem Ausdrucke verborgener Wärmestoff. Manche Gelehrte halten den gebundenen und den latenten Wärmestoff nicht für identisch; ihnen zu Folge ist der erstere derjenige, welcher den gewöhnlichen Zustand der Körper ausmacht, und der letztere der, welcher benutzt wird, um sie aus einem Zustande in den andern übergehen zu lassen; weder in dem einen noch in dem andern Falle hat der Wärmestoff eine Wirkung auf die Temperatur. Mag es sich nun mit diesen Unterscheidungen verhalten wie es wolle, so treibt der Wärmestoff in dem Maasse, als er sich in einem festen Körper anhäuft, die Theilchen desselben aus einander und vermindert ihre

Digitized by Google

Cohäsion. Wenn der Körper auf einen gewissen Grad erhitzt worden ist, so erlangt er dann eine Tendenz, sich mit dem Wärmestoffe zu verbinden, von dem er, je nach seiner Natur, eine mehr oder weniger grosse Quantität absorbirt, und geht dann in Schmelzung über, wird flüssig. Der Schmelzbarkeitsgrad ist für jeden Körper verschieden; es giebt deren, die mit der grössten Leichtigkeit bei einer ziemlich niedern Temperatur schmelzen; andere erfordern dagegen eine sehr hohe Temperatur; andere endlich sind durchaus unschmelzbar.

Wenn ein fester Körper schmilzt, so absorbirt er den umgebenden Wärmestoff und bewirkt die Erkaltung der benachbarten Körper. Wenn man hydrochlorsaures Ammoniak in Wasser schmelzen lässt, so wird letzteres kalt. Vermengt man Kochsalz und Schnee mit einander, so entsteht eine beträchtliche Kälte. Auf diese Weise bereitet man das Gefrorene. Man thut irgend einen Syrup in ein wohlverschlossenes zinnernes Gefäss, umgiebt es von allen Seiten mit dem Gemenge, was man in dem Maasse, als es schmilzt, erneuert; man rührt den Syrup um, um ihm die teigichte Consistenz zu geben. Durch diese Gemenge kann man die Temperatur bis zu + 80° — 0 heruntergehen lassen. Wenn die flüssig gewordenen Körper wieder in den festen Zustand übergehen, so verlieren sie den absorbirenden Wärmestoff und die Temperatur der umgebenden Körper steigt. Das Wasser, was in den Eiszustand übergeht, lässt eine ziemlich grosse Quantität dieses Fluidums entweichen. In manchen Gemischen, z. B. in den des Wassers mit dem lebendigen Kalke findet Entbindung von Wärmestoff statt. Das schnell in den festen Zustand übergehende Wasser lässt, indem es sich mit diesem Körper verbindet, den Wärmestoff fahren, dem es seine Flüssigkeit verdankte.

Indem die Körper aus dem flüssigen in den festen Zustand übergehen, nehmen sie an Volum zu oder ab. Die, welche in Nadeln, in Blättchen u. s. w. krystallisiren, nehmen an Ausdehnung zu, weil die Räume, die diese Körper trennen, in diesem Zustande beträchtlicher sind, als die, welche ihre Molecülen in flüssigem Zustande trennten. Wenn die Masse beim Festwerden ganz compact wird, wie bei manchen Metallen, so nimmt das Volum ab.

Wenn die durch die Verbindung des Wärmestoffs flüssig gewordenen festen Körper fortfahren sich mit diesem Fluidum zu durchdringen, so nimmt die Erweiterung zu, und es geben einige von ihren Molecülen in den luftförmigen Zustand über. Diese Erscheinung ist unter dem Namen Verdunstung bekannt. Die gewöhnlichen flüssigen Körper verdunsten bei allen Temperaturen. Selbst das Wasser verdunstet im Zustande des Eises. Der Flüchtigkeitsgrad ist je nach der Natur der Körper verschieden. Ein habituell flüssiger Körper verdunstet schnell in dem leeren Raume, was von der Abwesenheit des atmosphärischen Druckes herrührt. Die Quantität der hervorgebrachten Dämpfe steht mit der Luftmenge und dem Raume, den sie einnehmen, im Verhältnisse; ist dieser Raum gesättigt, so hört die Verdunstung auf. Verringert man plötzlich einen mit Dämpfen gesättigten Raum, so geht ein Theil dieser letztern in den flüssigen Zustand über. Die Quantität der Dämpfe steht auch mit der Temperatur im Verhältnisse: sie ist um so grösser, je höher die Temperatur ist; es verhält sich eben so mit der Elasticität der Dämpfe, die im Verhältnisse ihrer Wärme zunimmt. Das Kochen der Flüssigkeiten ist ebenfalls eine Wirkung der Bindung des Wärmestoffs. Sie gerathen in's Kochen, wenn der Dampf, der sich bildet, auf den Elasticitätspunkt der umgebenden Fluida gelangt ist. Das Vermögen, in's Kochen zu gerathen, variirt je nach der Natur der Flüssigkeiten. Wenn eine Flüssigkeit zu kochen anfängt, so hört ihre Temperatur auf zu steigen, indem der Wärmestoff durch den Dampf absorbirt wird. In allen den Fällen, wo ein Fluidum in den luftförmigen Zustand übergeht, absorbirt es also Wärmestoff und erkältet die umgebenden Körper. Auf dieses Princip ist die Theorie der Erkältung des in einem porösen Gefässe oder in einem Gefässe, dessen Oberfläche von einer Lage eines leicht verdunstbaren Fluidums umgeben wird, enthaltenen Wassers gegründet. Indem sich diese Flüssigkeit verflüchtigt, nimmt sie den in dem Gefässe enthaltenen Wärmestoff mit fort.

Wenn die luftförmigen Fluida in den flüssigen oder festen Zustand zurückkehren, so findet dagegen Erzeugung von Wärme statt. Alle gasige Körper sind nur Verbindungen eines festen Körpers mit dem Wärmestoffe. Wenn man also ein Gas in einer Flüssigkeit auflösen lässt, so wird sein Wärmestoff frei gemacht. Wenn der in der Luft enthaltene Dampf erkaltet, so lässt er seinen Wärmestoff fahren und wird für das Auge sichtbar. (Siehe Nebel.) Wenn man einen kalten Körper an einen Dampf enthaltenden warmen Ort bringt, so verdichtet sich dieser letztere auf den Wandungen des Gefässes. Im Allgemeinen rührt die Feuchtigkeit der Luft von dem Erkalten der Atmosphäre her. Man hat verschiedene Instrumente erfunden, um diese Feuchtigkeit richtig zu würdigen. (Siehe Hygrometer.)

8) Von dem interponirten Wärmestoffe. — Man hat so den Wärmestoff genannt, der, indem er in den Molecülen der Körper, ohne sich mit ihnen zu verbinden, zurückgehalten wird, zur Erhöhung ihrer Temperatur dient, für den Thermometer fühlbar ist und der äussern Wärme ein Gleichgewicht giebt.

Digitized by Google

9) **Von dem specifischen Wärmestoffe.** — Wenn man Körper von der nämlichen Natur in dem nämlichen Zustande vermischt, so verbreitet sich der Wärmestoff auf eine gleichförmige Weise. Anders verhält es sich, wenn man Körper von verschiedener Natur vermischt. Wenn man ein Kilogramm Wasser von 34° mit einem Kilogramm Quecksilber von 0° in Berührung bringt, so wird das Wasser so lange Wärmestoff abtreten, bis das Gleichgewicht hergestellt ist. Wird in diesem Momente ein Thermometer in diese Flüssigkeit gebracht, so weist es 33° nach, was beweist, dass das Wasser nur $\frac{1}{34}$ verloren hat und dass folglich das Quecksilber, um auf 33° zu steigen, nur die Quantität Wärmestoff, welche nothwendig ist, um das Wasser auf 1° zu steigern, bedarf. Das Wasser hat also 30mal mehr Capacität für den Wärmestoff als das Quecksilber. Die nämlichen Körper haben in verschiedenen Zuständen eine verschiedene Capacität für den Wärmestoff. Diese Capacität nimmt nach *Dulong* und *Petit* im Verhältniss der durch den Wärmestoff bewirkten Erweiterungen zu. Man misst auf verschiedene Weise die Quantität specifischen Wärmestoff, welchen die Körper enthalten. (Siehe **Wärmemesser.**)

Der Wärmestoff ist eins der mächtigsten Agentien der Natur, denn er wirkt auf fast alle Körper ein, und bewerkstelligt ihre Zusammensetzung oder Zersetzung. Er entbindet sich bei der Verbindung des Sauerstoffs mit den meisten einfachen Körpern; er entbindet dagegen in verschiedenen Graden den mit den Metallen verbundenen Sauerstoff und stellt ihre primitive Reinheit wieder her. Er zersetzt die Salze, lässt sie efflorescirен, abknistern oder schmelzen. Er ist eins von den Agentien, was die Chemie am öftersten in Anwendung bringt. Er übt nicht blos seinen ungeheuren Einfluss auf die unorganischen Körper aus, sondern ist auch eine der ersten Ursachen der Organisation. Er trägt mit dem Lichte zur Entwicklung und zur Erhaltung aller lebenden Wesen bei; und er ist unter dem Namen Feuer mit Recht von den Alten für eins der Elemente von Allem dem, was existirt, angesehen worden. Wir haben gesehen, dass ohne ihn die Körper ihren Zustand und ihre Natur änderten. Wir würden Mühe haben, die Erscheinungen zu begreifen, die durch seine gänzliche Abwesenheit eintreten könnten; wir können uns nur die Zerstörung oder den Tod denken. Durch seine Gegenwart lebt und athmet dagegen Alles; die eingeschlummerte Natur erwacht; die Vegetabilien schmücken sich mit Blüthen und Blätterwerk und bereichern die Luft mit dem Sauerstoffe, den sie aushauchen; die Thiere sind zur Begattung geneigt, und der grosse Akt der Reproduction geht von statten. Durch die Macht der Wärme findet die Bebrütung statt, reifen die Früchte, wächst und entwickelt sich Alles. Der Mensch, das erste aller organischen Wesen, empfindet so wie die andern die wohlthätigen Wirkungen dieses ausnehmend organisirenden Princips.

Wir haben in den Artikeln **Luft und Bad** die Wirkungen der meisten Wärmegrade auf den menschlichen Organismus erörtert und die Resultate der Versuche, welche die verschiedenen Beobachter mit diesem wichtigen Gegenstande gemacht haben, angegeben, und verweisen daher den Leser dorthin. Allein der Wärmestoff wird zu einer Menge häuslicher Zwecke benutzt. Man wendet ihn an, um die Temperatur der Luft in den strengen Jahreszeiten zu erhöhen; man benutzt ihn zur Bereitung der Nahrungsmittel, der Getränke, der Bäder, der Arzneimittel u. s. w. Der Wärmestoff ist unstreitig das nützlichste Princip für den Menschen.

Will man die Temperatur der Luft erhöhen, so veranlasst man die Verbrennung auf verschiedentlich eingerichteten Heerden. Die gebräuchlichsten sind die Oefen und Kamine; sie haben seit langer Zeit die Aufmerksamkeit der Physiker in Anspruch genommen. Man beabsichtigt als Problem, grösstmöglichste Menge Wärmestoff mit der geringstmöglichen Menge Brennmaterial zu entbinden; den Rauch verhindern ist ebenfalls ein sehr wichtiger Punkt. Die Oefen haben den Vortheil, dass sie nicht sehr rauchen und viel Hitze geben; sie bewahren sie um so mehr, als sie schlechtere Leiter des Wärmestoffs sind; sie theilen sie mit und verlieren sie um so leichter, als sie bessere Leiter sind. Die Oefen von Ziegelsteinen besitzen die erstere von diesen beiden Eigenschaften, die von Metall die zweite. Man leitet manchmal um die Zimmer herum in der Dicke der Mauern, unter den Fussböden eine Menge Wärmeröhren, die sich an verschiedenen Punkten der Zimmer öffnen und sie auf eine gleichförmige Weise erhitzen. Dieses Verfahren hat den Nachtheil, dass es die Luft austrocknet und ihrer Erneuerung nicht sehr dienlich ist. Die Engländer bedienen sich des Dampfes, um dem ersten dieser Nachtheile zu begegnen; das Feuer der Kamine ist von dem zweiten frei; allein es bewirkt zu starke Luftströme; man fühlt hinten Kälte, während man vorn zu viel Wärme hat; es erhöht die Temperatur nicht auf eine gleiche und einförmige Weise; es erfordert eine grosse Menge Brennmaterial. Die Form oder die Materie der Kamine machen sie mehr oder weniger vortheilhaft; die *à la Désarnod* haben den Vortheil, dass sie die Luft von aussen erwärmen und sie durch Wärmeröhren in das Zimmer leiten. Die halb elliptischen Kamine *à la Rumford* werfen eine grosse Menge Wärmestoff zurück, vorzüglich wenn ihre Wände weiss und glänzend sind.

Wir können uns hier in keine ausführliche Erörterung über den Gebrauch des Wärme-

Digitized by Google

stoffs in Beziehung auf die Bereitung der Nahrungsmittel einlassen, sondern müssen uns begnügen, sie blos anzudeuten, müssen aber bemerken, dass der mit den meisten von unsern Nahrungsmitteln verbundene Wärmestoff eine von den Quellen der thierischen Wärme seyn kann. (Siehe Wärme, thierische.)

Mit den Arzneimitteln verbunden theilt er ihnen schätzbare Eigenschaften mit; oft ist er an und für sich allein schon ein kräftiges therapeutisches Mittel. (Siehe Cauterium, Frictionen, Rubefacientia u. s. w.)

(Rostan.)

WAERMEMESSER; fr. *Calorimètre*, engl. *Calorimeter*. Man hat mit diesem Namen verschiedene Instrumente belegt, die erfunden worden sind, um den specifischen Wärmestoff der verschiedenen Körper kennen zu lernen. Man kann durch kein Mittel die absolute Quantität specifischen Wärmestoffs, welchen die Körper enthalten, messen; man kann nur die relative Menge, die sie davon absorbiren, um unter dem nämlichen Gewichte eine gleiche Anzahl Grade zu steigern, erkennen; und dieser Quantität Wärmestoff, welchen die Körper von verschiedener Natur unter der Gewichts- und Temperatureinheit enthalten, hat man den Namen specifischer Wärmestoff gegeben. Um ihn zu messen, hat man mehrere Verfahrungsweisen in Anwendung gebracht. Man hat verschiedene Substanzen, deren Gewicht und Temperatur bekannt waren, vermischt, und aus dem durch das Gemisch erlangten Wärmegrade hat man geschlossen, dass dieser oder jener Körper mehr oder weniger Wärmestoff absorbirte, um eine gewisse Temperatur zu erreichen. Bei dieser Methode bedarf es vieler Vorsichtsmaassregeln, um genaue Resultate zu erhalten. Man muss den von den umgebenden Körpern absorbirten Wärmestoff in Anschlag bringen und Sorge tzagen, dass das Gemisch in allen Punkten auf der nämlichen Temperatur steht.

Lavoisier und *Laplace* erfanden eine andere vielleicht genauere Methode. Es ist bekannt, dass ein Kilogramm Wasser von 25° ein Kilogramm Eis schmilzt, und dass die daraus hervorgehende Flüssigkeit auf 0° kommt: wenn nun ein Kilogramm von einer andern Substanz nur $\frac{1}{2}$ oder $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{5}$ u. s. w. Kilogramm schmilzt, so lässt sich daraus schliessen, dass dieser Körper in Bezug auf das Wasser nur $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{5}$ specifischen Wärmestoff hat. Es ist nicht immer nothwendig, die Körper auf das nämliche Gewicht und auf die Temperatur von 25° zurückzuführen. Es lassen sich sehr leicht, wenn man einen Körper von irgend einer Temperatur und Gewichte anwendet, durch eine sehr einfache Berechnung die Resultate auf den nämlichen Punkt zurückführen. Das von *Lavoisier* und *Laplace* erfundene Instrument besteht aus drei Höhlen; die erste, innerste, ist ein zur Aufnahme des Körpers bestimmtes eisernes Gitterwerk; die zweite, welche sie unmittelbar umgiebt, soll das bei 0° zerstossene Eis, was mit dem Körper in Berührung steht, aufnehmen; das Wasser, was sich in dem Maasse, als das Eis schmilzt, bildet, fliesst durch eine im Grunde dieser 2ten Höhle angebrachte Oeffnung nach aussen ab; eine 3te Höhle, welche diese letztere wieder umgiebt, ist bestimmt, ebenfalls Eis aufzunehmen, und dient, dasjenige, was in der 2ten Höhle eingeschlossen ist, zu verhindern, den Eindruck der umgebenden Körper aufzunehmen. Das Wasser, was sich darin durch Schmelzen des Eises bildet, wird durch einen Kanal abgeleitet. Die von der Schmelzung des in dem zweiten Behälter enthaltenen Eises herrührende Wassermenge bestimmt die Wärmestoffcapacität des zu dieser Operation benutzten Körpers. Wenn der Körper, dessen Wärmestoff man kennen lernen will, fest ist und auf das Wasser nicht einwirkt, so bringt man ihn unmittelbar in das Gitterwerk; ist er flüssig oder löslich, so bringt man ihn in ein Gefäss, dessen Capacität für den Wärmestoff man kennt, und zieht von dem geschmolzenen Eise die Quantität ab, von der man weiss, das sie dem Gefässe angehörte. *Delaroche* und *Bérard* haben ein neues Verfahren angewendet, was aber die grösste Vorsicht erheischt, um die specifische Wärme der verschiedenen Gase zu bestimmen: wir beschränken uns darauf, es hier blos anzudeuten. (Siehe die *Annales de Chimie*, Tom. 84, p. 74.)

Man kann auch die durch die Verbrennung verschiedener Körper hervorgebrachte Wärmequantität durch ein sehr einfaches Verfahren messen. Man lässt durch einen Cylinder, der eine gewisse Quantität Wasser enthält, eine Röhre gehen, die bestimmt ist, die Wärme und die Produkte der Verbrennung durchgehen zu lassen. Je nachdem man mehr oder weniger Brennmaterial braucht, um die nämliche Wassermasse auf die nämliche Temperatur zu steigern, lässt sich schliessen, dass dieser oder jener Körper beim Verbrennen mehr oder weniger Wärme entbindet, als dieser oder jener andere. (Rostan.)

WAESSRIGE FEUCHTIGKEIT DES AUGES; siehe Auge.

WAHN, fixer; siehe Seelenstörung.

WAHNSINN; siehe Seelenstörung.

WAIZEN, türkischer; siehe Zea Mays.

WALDMEISTER; siehe Asperula odorata.

WALDNACHTSCATTEN; siehe Atropa belladonna.

WALDREBE, brennende; siehe Clematis.

WALLFISCH; siehe Balaena.

WALLNUSS; siehe Juglans regia.

WALLRATH, Cetaceum, Sperma ceti; fr. *Blanc de Baleine*, engl. *Sperma*

Ceti. Das Wallrath besteht aus viel Cetin, einer gewissen Quantität flüssigen Oeles von 18° und einem andern gelblichen eigenthümlichen Stoffe. Es enthält nach *Théodor von Saussure* in 100 Theilen 75,494 Kohlenstoff, 12,795 Wasserstoff, 11,377 Sauerstoff und 0,354 Stickstoff. Es bildet einen Bestandtheil des Zellgewebes, was die Membranen des Gehirns von verschiedenen Arten von Pottwallen und namentlich des Physeter Macrocephalus trennt; man erhält es rein, wenn man es in einem wollenen Sacke auspresst, um es zum grossen Theil von einem flüssigen Oele, mit dem es vermischt ist, zu trennen, sodann mit einer alkalischen Lauge kochen lässt, die sich der übrig bleibenden ölichten Partie bemächtigt; man wäscht und schmilzt es. Es ist fest, weiss, weich wie Fett anzufühlen, zerbrechlich, ohne Einwirkung auf das Lackmus, bei 45° C. schmelzbar, durch die Wärme in ungefähr $\frac{1}{10}$ schwach säuerlichen Wassers und $\frac{9}{10}$ einer festen krystallisirten Materie zersetzbar. Der kochende Alkohol löst ungefähr $\frac{7}{100}$ davon auf. Das Kali und die andern Alkalien wandeln es nur zum Theil in Seife [Wallrathseife, Sapo cetaceus] um. Das Wallrath wurde ehemals bei manchen Krankheiten der Lungen, der Nieren u. s. w. angewendet; man macht jetzt keinen Gebrauch mehr davon. (Orfila.)

WALLRATHSAEURE; fr. *Acide cétique*; engl. *Spermacetic Acid*. Mit diesem Namen hat *Chevreul* die Säure belegt, welche sich bildet, wenn man das Cetin mit den Alkalien behandelt. Da dieser Chemiker seitdem erkannt hat, dass diese Säure nur durch eine fette Materie modificirte Margarinsäure ist, so muss dieses Wort aus der chemischen Nomenclatur gestrichen werden. (Orfila.)

WALLWURZEL, Symphytum officinale; siehe dieses Wort.

WANDKRAUT; siehe Parietaria officinalis.

WANGE; siehe Backe.

WARZE, Verruca; fr. *Verrue*; engl. *Wart*. Ein kleiner, mehr oder weniger runder, unschmerzhafter Auswuchs, mit gewöhnlich körniger oder, wenn er nur einigermassen alt ist, gefurchter Oberfläche, der sich auf gewissen Gegenden der Haut oder der Schleimmembranen, z. B. an den Händen, im Gesichte und an den Geschlechtstheilen entwickelt. [Nach *Mason Good* werden die Warzen, Ecphyma Verruca, als Spec. II. Gen. VIII. Ord. III. Acrotica, Class. VI. Eccritica aufgeführt, und drei Unterarten aufgestellt: Verr. simplex, lobosa, confluens.] Dieser Auswuchs, dessen Substanz hart und gleichsam knorplicht ist, dringt mehr oder weniger tief mit einer Art Wurzel in den Theilen, auf welchen er aufsitzt, und manchmal sogar bis in das unter der Haut oder unter der Schleimmembran befindliche Zellgewebe ein. Es kommen deren gewöhnlich bei einem und demselben Individuum mehrere vor.

Diese Art Vegetationen, die für gewöhnlich eine blassere Farbe als die der Oberflächen, auf denen sie sitzen, haben, sind seit langer Zeit mit verschiedenen Namen, je nach den Formen, die sie darbieten, belegt worden. Sind sie über das Niveau der Theile, auf welchen sie sitzen, nicht sehr erhaben und sitzen sie mit einer breiten Basis auf, so giebt man ihnen, nach *Celsus*, den Namen eigentliche Warzen (Acrothymion, ἀκροθύμιον). Man findet sie am gewöhnlichsten an den Händen. Sitzen sie dagegen auf einem länglichten Stiele und bietet ihr Körper an dem freien Ende dieses Stieles eine mehr oder weniger gefurchte Anschwellung dar, so nennt man sie Maulbeeren. Wenn endlich die in Rede stehende Anschwellung nicht vorhanden ist und der vegetative Auswuchs sich in ein eben so dünnes, freies Ende, wie seine Basis ist, endigt, so belegten sie die alten Schriftsteller mit dem Namen Acrochordon (ἀκροχορδών). Diese beiden letztern Arten kommen am häufigsten und manchmal in ziemlich grosser Anzahl am Halse und im Gesichte vor.

Die Warzen erscheinen in jedem Lebensalter; insbesondere aber bemerkt man sie während der Kindheit. Die feine und zarte Haut der Individuen mit blonden oder rothen Haaren scheinen mir immer häufiger als die andern afficirt zu werden. Uebrigens sind die wiederholten Reizungen der Haut der Hände durch eine etwas grobe Arbeit allgemein als zu ihrer Erzeugung geeignet angesehen worden. Manche Personen sind mit einer so grossen Anzahl solcher Geschwülste behaftet und es reproduciren sich und wuchern diese, nachdem sie auf irgend eine Weise hinweggenommen oder zerstört worden sind, so hartnäckig, dass mehrere Aerzte sich zu der Meinung hinneigen, dass sie in diesen besonderen Fällen von dem Vorhandenseyn einer Diathesis, die man für herpetischer Natur hält, bedingt werden. Bei dem gegenwärtigen Stande unsrer Kenntnisse aber scheint es mir rationeller zu seyn, sie für eine rein örtliche Störung anzusehen. Die einzigen Ausnahmen, wo diese Ansicht zulässig seyn kann, sind die Fälle, wo diese Geschwülste offenbar durch die Einwirkung des syphilitischen Giftes hervorgebracht worden sind. Sie entwickeln sich dann fast ausschliesslich an den Geschlechtstheilen; und wenn sie, was oft geschieht, nach der Anwendung einer specifischen Behandlung, die man lange genug fortgesetzt hat, um ihre giftige Ursache zu zerstören, fortbestehen, so gehören sie in die Categorie der andern Arten von Warzen. Man muss sie dann für nichts weiter als eine örtliche Affection ansehen. (Siehe Vegetationen und Auswüchse, syphilitische.)

Was also hier von der Behandlung der

Digitized by Google

Warzen im Allgemeinen gesagt werden wird, wird sich auf die Angabe der örtlichen Mittel beschränken, die bis jetzt zu ihrer Beseitigung angerathen worden sind. So gelingt es oft, sie durch zwei oder drei Mal des Tages wiederholte Einreibungen von Salmiak, Sabinapulver, Kochsalz, Kalkwasser, *Goulard*'sches Wasser, phagedänisches Wasser, Sublimatauflösungen, Citronen-, rohen Zwiebel-, Schöllkraut-, Euphorbiensaft oder mit jeder andern reizenden Substanz in diese kleinen Geschwülste zu beseitigen, wofern sie nicht eine zu harte Consistenz haben. Doch beweisen sich keineswegs alle diese Mittel constant wirksam, und man hält mit Recht die Ligatur, die Excision oder die Anwendung der verschiedenen Aetzmittel für sichrer und wirksamer.

Das erste von diesen Mitteln, die Ligatur, passt nur gegen die gestielten Warzen. Man umfasst mit einem gewichsten Faden die Basis einer jeden Geschwulst so nahe als möglich an der Haut oder Schleimhaut, auf welcher sie sitzen, um ihre Reproduction sicherer zu verhüten.

Die Excision, die in allen Fällen von warzigen Auswüchsen angewendet werden kann, wird mit auf ihr Blatt gekrümmten Scheeren verrichtet und muss einen Theil der Lederhaut oder der Schleimmembran, auf welcher sie sitzen, umfassen. Die nämliche Vorsicht muss beobachtet werden, wenn man diese Excision mit einer kleinen sehr scharfspitzigen Scheere macht. Diese Operation glückt beinahe immer vollkommen, vorzüglich an den äussern Zeugungstheilen; da aber in vielen Fällen der Insertionspunkt nicht gänzlich hinweggenommen werden kann, wie es beinahe constant bei den Warzen, die ihren Sitz in der Hand haben, der Fall ist, weil ihre Wurzeln sehr tief gehen, so muss man den ausgeschnittenen Punkt cauterisiren, um das Wiedererscheinen dieser krankhaften Erzeugnisse wirksamer zu verhüten. Diese Cauterisation geschieht dann am gewöhnlichsten mit dem salpetersauren Silber, welches Aetzmittel mir am passendsten für dieses zweite Tempo der Behandlung der Warzen zu seyn scheint, weil sich beinahe immer unter dem schwarzen und pergamentartigen Schorfe, der nach seiner Anwendung entsteht, eine Entzündung entwickelt, die alle fadigen Wurzeln dieser Vegetationen auf einen kleinen Elterungsheerd reducirt. Manchmal bedient man sich jedoch mit Vortheil des schwefelsauren Kupfers.

Die Warzen können auch ausschliesslich durch andere wirksamere Aetzmittel behandelt werden, die wegen ihrer mehr oder weniger flüssigen Form, ohne vorläufige Excision, angewendet werden können. Die Salpeter- und Schwefelsäure, das saure salpetersaure Quecksilber, das Aetzkali, der ätzende Salmiakgeist, das hydrochlorsaure Antimon, diess sind die Substanzen, deren man sich am gewöhnlichsten bedient. Es ist hinlänglich, wenn man jede Warze ein oder mehrere Male, indem man in dem zweiten Falle 2 Tage Intervall zwischen den Cauterisationen lässt, jede Warze mit einem kleinen Stückchen in Form eines Zahnstochers zugespitzten Holzes, dessen Spitze man in eine dieser Flüssigkeiten getaucht hat, betupft. Wenn man sich zu dieser Operation des festen Kali's bedient, so muss man seine Einwirkung auf die umgebenden gesunden Partieen dadurch verhüten, dass man sie mit etwas Sparadrap von Diachylum compositum bedeckt, in dessen Mitte man eine, dem Volum der Warze, die man zerstören will, angemessene Oeffnung anbringt.

(L. V. Lagneau.)

WASCHEN, das; siehe Ablutio.

WASSER (Wasserstoffprotoxyd), Aqua der Lateiner, ὕδωρ der Griechen; fr. *Eau*, engl. *Water*. Das Wasser ist einer von den am reichlichsten in der Natur verbreiteten Körpern. Man findet es im Dampfzustande in der Atmosphäre; die Quantität dieses Dampfes variirt je nach der Temperatur, den Orten u. s. w.; und vermittels dieser Variationen kann man sich von den meisten wässerigen Meteoren Rechenschaft geben, z. B. von dem Nebel, dem Thaue, dem Regen, dem Schnee und dem Hagel. Es ist constant im festen Zustande auf dem Gipfel der hohen Berge und unter den Polen vorhanden und bildet die Eisgletscher, die man auf den hohen Gegenden des Erdbodens, und die ausserordentlich grossen Eisschollen, die man in den Busen der benachbarten Meere des Poles findet; es ist noch reichlicher im flüssigen Zustande vorhanden, da es einen ziemlich grossen Theil der Oberfläche des Erdbodens bedeckt; es ist allerdings niemals rein, wie wir sogleich darthun werden, wenn wir von dem Regen-, Quell-, Fluss-, Brunnen-, See-, Teich-, Meer- und Mineralwasser sprechen werden.

Das von den Alten unter die Elemente gerechnete destillirte Wasser besteht aus 88,9 Sauerstoff und 11,1 Wasserstoff dem Gewichte nach, oder aus zwei Volumen Wasserstoffgas und einem Volum Sauerstoffgas. Die von *Macquer*, *Sigaud de Lafond*, *Pristley* u. A. angedeutete Zusammensetzung des Wassers wurde im Jahre 1781 von *Cavendish*, der zuerst eine beträchtliche Quantität davon erhielt, indem er ein Gemenge von Sauerstoff- und Wasserstoffgas detonniren liess, und daraus positiv schloss, dass das Wasser kein Element sey, wie man bis dahin geglaubt hatte, ausser allen Zweifel gesetzt. *Lavoisier* und *Meunier* drückten dieser Entdeckung im Jahre 1785 das Siegel auf, indem sie bewiesen, dass das Gewicht des gebildeten Wassers dem der verbrannten Gase gleich war, und vorzüglich indem sie feststellten, dass die in Rede stehende Flüssigkeit durch das Eisen bei einer hohen Temperatur zersetzt werden konnte,

Digitized by Google

und dass daraus Wasserstoffgas hervorging, während das Metall beinahe alle seine metallischen Eigenschaften verlor und an Gewicht zunahm. Eine wichtige Thatsache verdankt die Wissenschaft *Lefébure-Gineau*, nämlich dass das Gewicht, was das Eisen bei diesem Versuche mehr erhalten hatte, mit dem des erhaltenen Wasserstoffes verbunden, dem Gewichte des angewendeten Wassers entsprach. *Troostwich*, *Dieman*, *Carlisle* und *Nicholson* wiesen bald nach, dass das Wasser vermittels elektrischer Funken und der *Volta*'schen Säule zersetzt werden konnte. Doch hatten die vor *Gay-Lussac* und *Humboldt* erschienenen Arbeiter nur ungenaue Angaben über die in dem Wasser enthaltenen Sauer- und Wasserstoffquantitäten geliefert. Dadurch, dass diese beiden Gelehrten die Proportionen der beiden Gase nach ihrem Volum vermittels des *Volta*'schen Eudiometers schätzten, gelang es ihnen, die weiter oben angegebenen Verhältnisse zu bestimmen.

Wir werden, wenn wir von der Wirkung der Elektricität und des Eisens auf das Wasser sprechen werden, angeben, wie man diese Flüssigkeit zersetzen kann und beweisen, dass sie aus 88, 9 Sauerstoff und 11, 1 Wasserstoff dem Gewichte nach besteht; müssen aber sogleich den Versuch angeben, vermittels dessen man Wasser durch die Verbindung dieser beiden Gase enthält. Man muss ganz einfach einen oder mehrere elektrische Funken durch ein Gemenge von zwei Volumen Wasserstoffgas und einem Volum Sauerstoffgas, die vollkommen rein seyn müssen, gehen lassen; dieses Gemenge wird in einen luftleeren Ballon oder in ein Quecksilbereudiometer gethan.

Eigenschaften des destillirten Wassers. — Das flüssige Wasser ist durchsichtig, farb-, geruch-, geschmacklos und vermag fast alle Körper zu erweichen: bei der Temperatur von 4° -+- 0 C. wiegt ein Cubikcentimeter destillirtes Wasser eine Gramme; woraus folgt, dass seine Schwere 781mal beträchtlicher als die der Luft ist; in jeder andern Temperatur ist diese Flüssigkeit weniger schwer. Das Gewicht des Wassers dient bekanntlich als Maass, um durch Vergleichungen die specifische Schwere aller flüssigen und festen Körper zu bestimmen. Ist das Wasser zusammenpressbar? Die Meinungen der Physiker sind über diesen Punkt nicht unwiderruflich festgestellt. Diejenigen, welche es für nicht zusammenpressbar ansehen, stützen sich auf den Versuch der Akademiker in Florenz, die, nachdem sie eine goldene Kugel mit Wasser angefüllt hatten, sie dermassen zusammenpressten, dass sie ihre Form verlor und ihre Capacität vermindert wurde; statt sich zu comprimiren, sickerte das Wasser, da es nicht mehr ganz enthalten werden konnte, durch die Poren des Metalles und sammelte sich auf seiner Oberfläche. Sie fügen hinzu, dass, wenn man Quecksilber in eine zweiarmige Röhre giesst, welche Wasser enthält, diese Flüssigkeit keine Compression erleidet, selbst wenn die Quecksilbersäule sieben Fuss betrüge, während die Luft, deren Zusammendrückbarkeit man nicht bezweifeln kann, unter den nämlichen Umständen um so viel mehr an Volum verliert, als die Kraft, die sie comprimirt, grösser wird. Die Physiker, die an die Compressibilität des Wassers glauben, stützen sich: 1) auf das Vermögen desselben, die Töne fortzupflanzen, was seine Elasticität und folglich seine Zusammendrückbarkeit beweist; 2) auf den von *Desaignes de Vendôme* gemachten Versuch, der darin besteht, dass man luftleeres Wasser in einen sehr dicken krystallenen Pumpenstiefel bringt, und den Stempel plötzlich und stark niederdrückt, damit das Wasser einen starken Stoss bekommt; man bemerkt Licht, wenn man im Dunkeln operirt, was beweist, dass das Wasser comprimirt und der durch die Annäherung der Molecülen entbundene Wärmestoff leuchtend geworden ist; 3) auf den von *Perkins* mit dem unter dem Namen **Piezometer** bekannten Instrumente, das nichts weiter ist, als eine an dem einen Ende verschlossene eiserne Röhre, die an dem andern Ende eine durch eine sehr empfindliche Klappe, die sich von aussen nach innen öffnet, verschlossene Oeffnung darbietet. Nachdem man die Röhre mit Wasser gefüllt hat, was man kochen lässt, so unterwirft man sie einem Drucke von 326 Atmosphären vermittels einer hydraulischen Presse, und man findet dann, dass das Gewicht des Wassers um $3\frac{1}{2}$ auf's Hundert vermehrt worden ist. Die Temperatur der Flüssigkeit betrug 8, 9 C. während der ganzen Dauer des Versuches.

Das Wasser ist ein schlechter Wärmeleiter, wenn man es erhitzt, so erweitert es sich wie die andern Flüssigkeiten, und wenn es 100° C. erreicht hat, den Druck der Luft ungefähr zu 76 Centimeter gerechnet, so geht es schnell in den Dampfzustand über, ohne sich zu zersetzen, kocht und es wird sein Volum 1698mal grösser als im flüssigen Zustande bei 4°, 44 -+- 0°. In dieser Epoche hört die Temperatur auf zu steigen, wie gross auch der Hitzegrad des Ofens, auf dem sich das Gefäss befindet, seyn mag: aller Wärmestoff wird dann angewendet, um das Wasser in Dampf zu verwandeln; er verbindet sich mit ihm und wird latent: es ist daher auch bekannt, dass ein Kilogramm Wasserdampf von 100° mit 5,66 Kilogrammen Wasser von 0° in Berührung gebracht, die Temperatur der resultirenden 6,66 Kilogrammen auf 100° steigert, wofern kein Verlust statt findet. Wenn man dagegen das Wasser, statt es zu erhitzen, an einen kalten Ort bringt, so zieht es sich zusammen und wird kalt, bis es ungefähr 4° -+- 0 C. erreicht hat; dann bleibt es einige

Digitized by Google

Augenblicke hindurch stationär, und wenn man fortfährt, es zu erkälten, so erweitert es sich und gefriert, nachdem es die Luft, die es enthielt, verloren hat. Das Eis nimmt, nach *Blagdem*, $\frac{1}{7}$ mehr an Volum ein, als das flüssige Wasser von 0°; woraus folgt, dass es leichter als dieses letztere ist. Das Gefrieren des Wassers findet nicht bei 0° statt, wie es *Fahrenheit* zuerst beobachtet hat; je reiner im Allgemeinen das Wasser ist, desto tiefer kann die Temperatur unter 0 herabgehen, ohne dass es gefriert. So hat *Blagdem* das destillirte Wasser, welches man hatte kochen lassen, seine Flüssigkeit bis auf 5° — 0 R., ja bis auf 10° — 0 behalten sehen, wenn man seine Oberfläche mit einer Lage Oel bedeckte, während das destillirte Wasser, was man nicht kochen lässt, bei 3°, $\frac{1}{6}$ — 0 fest wird. Das nicht destillirte aber klare Wasser gefriert bald bei 2° $\frac{1}{2}$ — 0, bald bei 2° — 0, bald bei 1° — 0. Das, was mit schlammigen Theilchen versetzt ist, wird immer bei 0° fest; und wenn das gewöhnliche Wasser, was gekocht hat, leichter gefriert, als das, was dem Feuer nicht ausgesetzt gewesen ist, so hängt diess davon ab, dass es Salze und namentlich kohlensauren Kalk enthält, die, indem sie sich in dem Maasse, als das Wasser kocht, ablagern, die Durchsichtigkeit der Flüssigkeit trüben, so dass dieses letztere sich beinahe in dem nämlichen Falle befindet, wie das schlammige Wasser. Man würde jedoch Unrecht haben, wenn man diese Resultate für constant hielte: der ruhige oder unruhige Zustand der Flüssigkeit modificirt sie auf eine sehr beträchtliche Weise. Wenn man mit dem Grunde des Gefässes, welches das Wasser enthält, leicht an eine Tafel stösst, oder wenn man die innern Wände dieses Gefässes mit einer Röhre oder Feder reibt, so wird das flüssige Wasser unter 0 auf der Stelle fest. Man erlangt diese Wirkung noch sichrer, wenn man mit einem kleinen Stücke Wachs die Wände des Gefässes an einigen Stellen, die unter dem Niveau des Wassers sich befinden, so reibt, dass dadurch sonore Vibrationen entstehen. Die Volumvermehrung des festgewordnen Wassers erklärt, warum die mit flüssigem Wasser angefüllten gläsernen Gefässe, eisernen Röhren u. s. w. zerbrechen, wenn jenes gefriert. Mit Unrecht haben manche Physiker diese Erscheinung der von dem Wasser, was gefriert, zurückgehaltenen atmosphärischen Luft zugeschrieben, weil sie auch zum Vorschein kommt, wenn man Wasser, was gekocht hat, und folglich luftleer ist, anwendet. Man ist gegenwärtig allgemein der Meinung, dass die in Rede stehende Volumzunahme von einer neuen Disposition der Molecülen des Eises abhängt.

Das Licht wird durch das Wasser zum Theil zurückgeworfen, zum Theil gebrochen; das brechende Vermögen dieser Flüssigkeit übertrifft das der Luft ungefähr um $\frac{7}{10}$, woraus *Newton* schloss, dass es ein sehr verbrennliches Princip enthalten müsse.

Das Wasser leitet die Elektricität nicht gut, wofern es nicht etwas Säure oder Salz enthält. Wenn man in diesem Zustande mehrere elektrische Funken durchgehen lässt, so zersetzt man es in Sauerstoff und Wasserstoff; allein diese Zersetzung ist weit leichter, wenn man von der *Volta*'schen Säule Gebrauch macht. Wenn man unter zwei kleinen, mit Wasser gefüllten und in einem gläsernen Trichter, dessen Spitze man verschliesst, umgestürzte Glocken, zwei goldene Fäden, wovon der eine mit dem Glaspole, der andre mit dem Harzpole einer in Activität befindlichen Säule communicirt, so wird man bald bemerken, dass sich in der Glocke, wohin sich das Ende des Glasfadens begiebt, Sauerstoffgas entbindet, während sich an dem Ende des Harzfadens, der zur andern Glocke geht, Wasserstoffgas entbindet.

Wenn man die chemische Einwirkung des Wassers auf die verschiedenen Körper der Natur untersucht, so lassen sich folgende Sätze aufstellen: 1) das Wasser wirkt auf manche Körper ein, ohne sie zu zersetzen und ohne dass es sich zersetzt; 2) es wirkt auf manche Körper bei der gewöhnlichen Temperatur nicht merklich ein; 3) es zersetzt sich, indem es auf manche Körper einwirkt; 4) es erleidet keine Zersetzung, verändert aber die mit ihm in Berührung stehenden Körper. Wir wollen kürzlich diese Sätze erörtern, um die Eigenschaften des Wassers besser kennen zu lernen.

A. Das Wasser wirkt auf manchen Körper ein, ohne sie zu zersetzen und ohne dass es sich zersetzt, wie es bei den Hydraten, bei den wässerigen Auflösungen und bei fast allen festen thierischen Substanzen der Fall ist.

1) Die Hydrate sind Zusammensetzungen aus Wasser und einem andern Körper in bestimmten Verhältnissen. Das Chlor ist unter den einfachen Körpern der einzige, der ein Hydrat hervorbringen kann; die meisten Säuren, Salzbasen und Salze bilden Hydrate. Es giebt Körper, wie der Baryt, der Strontian, das Kali und das Natrum, die sich mit dem Wasser in zwei bestimmten Verhältnissen verbinden und zu zwei Arten von Hydraten Veranlassung geben. Das Wasser ist für die Constitution gewisser Körper so wesentlich, dass sie ohne dasselbe nicht existiren können: dahin gehört die Salpetersäure, die, wofern sie nicht mit Salzbasen verbunden ist, sich zersetzt, wenn man das Wasser davon trennt. Die Kraft, mit welcher die Hydrate das Wasser zurückhalten, ist verschieden: es giebt deren, die es unter 100° verlieren; ein sol-

Digitized by Google

ches ist das Kupferdeutoxydhydrat: andere halten es über einer Rothglühhitze zurück, wie das Kali und das Natrum. Die meisten Hydrate sind bei der gewöhnlichen Temperatur fest; mehrere von ihnen krystallisiren. Die hydratischen Säuren und Alkalien sind durch ihre Verbindung mit dem Wasser nicht neutralisirt, obgleich dieses auf die Säuren wie eine Salzbase, und auf die Alkalien wie eine Säure einwirkt. Die meisten Salze sind Hydrate; das Wasser findet sich darin nach *Berzelius* unter zwei verschiedenen Zuständen: als Krystallisationswasser, was in bestimmten Verhältnissen mit den Molecülen des Salzes verbunden ist und es zu einem Hydrat macht, und das zwischen den Molecülen des Salzes blos interponirte Wasser.

2) Wässerige Auflösungen. — Eigentlich sind die wässerigen Auflösungen nur mit dem Wasser in unbestimmten Verhältnissen verbundene Hydrate; es giebt jedoch einige gasige Säuren, die sich im Wasser auflösen können und keine Hydrate bilden. Wir wollen die Auflösungen der Gase im Wasser flüchtig betrachten.

Hundert Maass luftfreies Wasser absorbiren bis 18° C. 6,5 Maass Sauerstoff, 4,6 Wasserstoff, 150 Chlor, 4,2 Stickstoff, 76 Stickstoffprotoxyd, 10,8 Stickstoffdeutoxyd, 10 Chlorprotoxyd, 6,2 Kohlenoxydgas, 106 Kohlensäure, 378 schweflichtsaures Gas, 253 hydrothionsaures Gas, 46000 hydrochlorsaures Gas, 15,5 Kohlenwasserstoffgas im minimum oder ölbildendes Gas, 3,7 Phosphorwasserstoffgas im maximum, 43,000 Ammoniakgas und 5 atmosphärische Luft. Es geht jedoch aus den Versuchen von *Gay-Lussac* und *Humboldt* hervor, dass die in dem Wasser enthaltene Luft mehr Sauerstoff als die atmosphärische enthält, weil das Wasser zu dem Sauerstoff mehr Verwandtschaft hat als zu dem Stickstoff: so enthalten die ersten Theilchen Luft, die sich aus dem Wasser beim Kochen entbinden 0,22 bis 0,23 Sauerstoff, während die letzten 0,33 bis 0,34 davon enthalten. Das Wasser löst ferner folgende Gase auf: die Hydroselensäure, die Hydriotsäure, das Cyan, die Phthorborsäure, Phthorkieselsäure. Die Absorption der Gase durch das Wasser ist im Allgemeinen um so beträchtlicher, je niedriger die Temperatur ist; ist die Hitze die nämliche, so steht die Absorption in direktem Verhältnisse mit dem Drucke, unter welchem das Gas steht: wenn der Druck dem von 2, 3 oder einer grössern Anzahl Atmosphären gleich kommt, so absorbirt das Wasser, indem es ganz das nämliche Volum von Gas einsaugt, ein doppeltes, dreifaches u. s. w. Gewicht von dem, was es unter dem gewöhnlichen atmosphärischen Drucke absorbiren würde, was davon abhängt, dass die Molecülen des Gases einander weit näher liegen. Wir wollen uns hier nicht weiter in die Erörterung der Ansichten der Physiker hinsichtlich der Einwirkung des Wassers auf die Gase einlassen; die Einen halten sie für rein mechanisch; die Andern glauben dagegen, dass sie in einer wahren Auflösung besteht: diese letztere hat eine grössere Anzahl Stimmen für sich.

Die im Wasser löslichen Körper sind: das Jod (wenig), die Bor-, Phosphor-, Jod-, Arsenik-, Chrom-, Molybdän-, Citron-, Oxal-, Weinstein-, Gallus-, Aepfel-, Mekon-, Strychnin-, Campher-, Jatropha-, brenzlichte Weinstein-, brenzlichte Schleim-, Kork-, Pilz-, Chinin-, Maulbeer-, Milch-, Rosige-, Allantois- (in der Wärme), Cholesterin-, Käsesäure: das Kali, das Natrum, der Baryt, das Strontian, der Kalk, das Osmiumoxyd, das weisse Arsenikoxyd, das Quecksilberdeutoxyd, das Bleiprotoxyd, die Schwefelmetalle der zweiten Abtheilung (siehe Metall), die hydrochlorsauren, salpetersauren, salpetrigsauren, hypophosphorigsauren, die chlorsauren (ausgenommen das des Quecksilberprotoxyds), die essigsauren Salze; alle schwefelsauren Salze, mit Ausnahme der Baryt-, Strontian-, Zinn-, Antimon-, Blei-, Quecksilber- und Wissmuthsalze; unter den durch andere Säuren gebildeten Salzen alle diejenigen, welche Kali-, Natrum- und Ammoniakbasen haben; alle Chlorurete, mit Ausnahme des Quecksilbers, des einfachen Chlorquecksilbers und Kupfers. Das Wasser löst ferner den Zucker, das Gummi, die wesentlichen Oele, das Mannit, das Satzmehl (in der Wärme), das Olivenöl (in der Wärme), das Picrotoxin, das Hämatin (in der Wärme), das Polychroit, das Chlorophyll, das Carmin, das Sarcocollin und die Sarcocolla, das Ulmin, das Asparagin (in der Wärme), den Milchzucker, vorzüglich in der Wärme, den an der Sonne getrockneten Eiweissstoff, die Gallert, das Osmazom, das Picromel, den Harnstoff, das Käseoxyd auf.

3) Fast alle feste thierische Substanzen, wie die Sehnen, das elastische gelbe Gewebe, das Fibrin des Blutes, die Knorpel, die Bänder, die Hornhaut und die Sclerotica verdanken ihre ausgezeichnetsten physischen Eigenschaften einer gewissen Quantität Wasser, wie es *Chevreul* bemerklich gemacht hat; denn sie verlieren die meisten von diesen Eigenschaften durch das Trocknen und nehmen sie wieder an, wenn man sie in's Wasser bringt: als Beispiel führen wir die trockene Sehne an, die durch ihre Berührung mit demselben geschmeidig wird und ein silberglänzendes Ansehen bekommt.

B) Das Wasser wirkt bei der gewöhnlichen Temperatur auf manche Körper nicht merklich ein. — Die bei der gewöhnlichen Temperatur im Wasser unlöslichen festen Substanzen sind: das Bor, der Kohlenstoff, die Kohle, der Phos-

Digitized by Google

phor und sein Oxyd; der Schwefel, die Metalle, die Tungstein-, Molybdän-, Margarin-, Oel-, Delphin-, Benzoë-, Bernstein-, Schleim-, Harn-, Talgsäure; die Kieselerde, die Magnesia, das Alumin, die Glycin-, die Ytter-, die Zirkon-, die Thonerde und die meisten andern metallischen Oxyde; die Sulphurete der Metalle der drei letzten Abtheilungen (siehe Metall); die basisch kohlensauren, die phosphorsauren, die phosphorigsauren, die borsauren, die schwefligsauren, die arseniksauren, die arsenigsauren, die molybdänsauren Salze, ausgenommen diejenigen, welche Kali, Natrum und Ammoniak zur Base haben; die schwefelsauren Baryt-, Strontian-, Zinn-, Antimon-, Blei-, Quecksilber- und Wismuthsalze; die hydrothionsauren Antimon-, Eisen-, Zinn- und Mangansalze; die durch die Metalle, welche das Wasser nicht zersetzen, gebildeten hydriodsauren Salze; die Quecksilber- und Kupferprotochlorurete; das Chlorsilber, das Satzmehl, das Inulin, die Holzfaser, die fetten Körper, die Harze, der Kampher, der Cautschouc, das Morphin, das Narcotin, das Strychnin, das Brucin, das Emetin, das Carthamin, das Santalin, das Hordein, der Kleber, das Fungin, das Ferment, das Fibrin, der coagulirte Eiweissstoff, der thierische Schleim, der Käsestoff, das Cholesterin, die gelbe Materie und das Harz der Galle und der Farbestoff des Blutes.

C. Das Wasser zersetzt sich, indem es auf manche Körper einwirkt. — Das Baryum, das Strontium, das Calcium, das Kalium und das Natronium zersetzen das Wasser bei der gewöhnlichen Temperatur, bemächtigen sich augenblicklich seines Sauerstoffes, um in den Zustand des Oxydes überzugehen, und es entbindet sich Wasserstoffgas; das Manganium und das Eisen wirken auf die nämliche Weise, aber viel langsamer. Diese beiden letztern Metalle, so wie das Zink und das Zinn, zersetzen augenblicklich das Wasser und entreissen ihm seinen Sauerstoff bei der Rothglühhitze, wovon man sich überzeugen kann, wenn man den Wasserdampf durch eine lutirte Porzellanröhre streichen lässt, in die man das eine oder das andere von diesen Metallen zerkleinert gebracht und die man allmählig bis zum Rothglühen erhitzt hat; der Sauerstoff fixirt sich auf dem Metalle und man kann das Wasserstoffgas unter mit Wasser gefüllten und über die pneumatisch-chemische Wanne gestürzten Glocken sammeln. Das Bor und die Kohle bemächtigen sich ebenfalls des Sauerstoffs des Wassers bei einer hohen Temperatur, und bilden das erste Borsäure und die letztere Kohlenoxydgas und Kohlensäure; es entbindet sich im erstern Falle Wasserstoffgas und in dem andern Kohlenwasserstoffgas. Das Chlor und das Jod zersetzen das Wasser, wenn es der Wirkung des Lichts ausgesetzt ist, und es bildet sich mit dem erstern die Hydrochlorsäure und etwas Chlorsäure; mit dem andern viel Hydriotsäure und etwas Jodsäure: man braucht nur feuchtes Chlor durch eine rothglühende Porzellanröhre gehen zu lassen, um Hydrochlorsäure und Sauerstoffgas zu erhalten, woraus hervorgeht, dass das Wasser zersetzt worden ist. Der Phosphor zersetzt ebenfalls das Wasser bei der gewöhnlichen Temperatur, und man erhält Phosphorwasserstoffgas und eine aus Sauerstoff und Phosphor zusammengesetzte Säure. Der Wasserstoff, der Schwefel, der Stickstoff und die Metalle, die in diesem Paragraphe nicht erwähnt worden sind, zersetzen das Wasser bei keiner Temperatur. Die metallischen Kalium-, Natronium-, Calcium-, Baryum-, Strontium- und Magnesium-Sulphurete; die Eisen-, Nickel-, Kobalt- u. s. w. Chlorurete; die Kalium-, Natronium- u. s. w. Cyanurete, und mehrere Jodurete zersetzen das Wasser bei der gewöhnlichen Temperatur augenblicklich; der Sauerstoff verbindet sich mit dem Metall und der Wasserstoff mit dem Schwefel, dem Chlor, dem Cyan oder dem Jod, um Säuren zu bilden, so dass man hydrothionsaure, hydrochlorsaure, hydrocyansaure oder hydriodsaure Salze erhält. — Die Kalium- und Natronium-Azoturete zersetzen das Wasser ebenfalls; der Wasserstoff bildet Ammoniak, indem er sich mit dem Stickstoffe vereinigt, während der Sauerstoff sich mit dem Metall verbindet und zu Kali oder Natrum Veranlassung giebt. Die Verbindungen von Phosphor und Kali, Natrum, Kalk, Baryt, Strontian und Magnesia zersetzen, wenn sie in's Wasser gebracht werden, dasselbe, und wandeln sich in phosphorsaure Salze um: es entbindet sich Phosphorwasserstoffgas, woraus folgt, dass der Sauerstoff und der Wasserstoff des Wassers sich mit dem Phosphor verbunden habe. — Einige von den Metallen, die das Wasser nicht zersetzen können, wenn sie allein thätig sind, entreissen ihm den Sauerstoff, wenn man eine Säure hinzusetzt, die sich mit dem Oxyde des Metalls verbinden kann, so oxydiren sich das Antimon, das Arsenik, das Kupfer und der Nickel, wenn sie mit der flüssigen Hydrochlorsäure behandelt werden, auf Kosten des Wassers, und es entstehen dadurch hydrochlorsaure Salze.

D. Das Wasser erfährt keine Zersetzung, verändert aber die Körper, die mit ihm in Berührung sind. — Es giebt eine gewisse Anzahl Salze, die das Wasser zersetzt; dergleichen sind: das schwefelsaure und das salpetersaure Quecksilber, der salpetersaure Wismuth, das hydrochlorsaure Antimon, das margarinsaure Kali und Natrum. In diesen Fällen bildet sich ein Salz mit Ueberschuss von löslicher Säure oder

Digitized by Google

ein saures Salz, und ein Salz mit Ueberschuss von Base oder ein unlösliches basisches Salz.

Bereitung des destillirten Wassers. — Um reines Wasser zu erhalten, destillirt man das Regen-, Flusswasser und im Allgemeinen alles dasjenige, was nur eine geringe Quantität von heterogenen und fixen Materien enthält. Zu diesem Zwecke bringt man das Wasser in einen kupfernen oder silbernen Destillirkolben und erhitzt ihn, wobei es sich bald in Dämpfe verwandelt; die vier zuerst abdestillirten Hunderttheile, die meistentheils von der Zersetzung der thierischen im Wasser befindlichen Substanzen herrührendes flüchtiges kohlensaures Ammoniak enthalten, schüttet man weg: das nachher verdampfte Wasser sammelt man und beendigt die Operation, wenn in den Kolben nur noch ungefähr acht Hunderttheile der angewendeten Flüssigkeit übrig sind; denn diese durch die Verdampfung concentrirte Flüssigkeit enthält Salze, die auf einander reagiren und manchmal zu flüchtigen Produkten Veranlassung geben können; es kann übrigens thierische Materien enthalten, die sich zersetzen würden, wenn man mit dem Erhitzen fortführe und flüchtige Materien geben dürften, die das destillirte Wasser verunreinigten. Das Wasser, was man durch dieses Verfahren erhält, ist vollkommen rein; es wirkt weder auf die Pflanzenfarben, noch auf die salpetersauren Baryt- und Silbersalze, noch auf das basisch essigsaure Blei ein. *Chevreul* berichtet, dass er, als er Wasser aus der Seine mehrere Male destillirt hatte, sich überzeugt habe, dass es Kohlensäure, Ammoniak, etwas atmosphärische Luft und oft eine Materie, deren Geruch empyreumatisch ist, enthält, woraus er schliesst, das man das destillirte Wasser mit Unrecht für reines Wasser ansieht. Das Vorhandenseyn dieser Materien im Wasser rührt daher, dass dieser Chemiker nicht das erste und letzte Produkt weggeschüttet hat, wie wir zu thun gerathen haben.

Das destillirte Wasser wird nur von den Chemikern und Pharmaceuten gebraucht. In flüssigem Zustande wird das weniger reine Wasser täglich in den chemischen Künsten und in der häuslichen Oekonomie benutzt. Man gebraucht es, um die erdigen Materien, welche die metallischen Substanzen verunreinigen, zu trennen; endlich liefert es dem Physiker Mittel, beträchtliche Anstrengungen in der hydraulischen Presse hervorzubringen. Man bedient sich des schmelzenden Eises, um einen von den fixen Punkten des Thermometers zu bestimmen und die specifische Wärme der Körper zu vergleichen, um künstliche Kälte hervorzubringen; in diesem letztern Falle verbindet man es mit Kochsalz und vorzüglich mit hydrochlorsaurem Kalk. Im Dampfzustande wird das Wasser gebraucht, um mit Flüssigkeiten angefüllte Wannen u. s. w. zu erwärmen, um die Wäsche zu reinigen, die Nahrungsmittel zu kochen; endlich spielt es es eine grosse Rolle in den Dampfmaschinen vermöge seiner elastischen Kraft, die bekanntlich sehr beträchtlich ist.

Nachdem wir die Geschichte des reinen Wassers gegeben haben, wird es nicht uninteressant seyn, einen Blick auf die Zusammensetzung der Wässer, deren man sich gewöhnlich zum Getränk bedient, zu werfen. Dahin gehört das Regen-, Quell-, Flussund Brunnenwasser.

1) Das Regenwasser ist unter allen, die sich in der Natur finden, das reinste; es enthält jedoch aus 31 Volum Sauerstoff und 69 Volum Stickstoff gebildete Luft, etwas Kohlensäure, und nach *Bergmann* Spuren von hydrochlorsaurem Kalk und Salpetersäure. *Guyton de Morveau* hat sich überzeugt, dass das Regenwasser, was die Gewitterstürme begleitet, etwas schwefelsauren Kalk enthält, wenn es mit den Materialien, welche die Dächer bilden, in Berührung gewesen ist. 2) Das Wasser der Quellen und der Springbrunnen ist nichts weiter als das Regenwasser, was verschiedene Erdschichten durchwandert und sich an der Oberfläche mancher für die Flüssigkeiten undurchdringlichen Lagen ansammelt, nachdem es einige von den Materialien, aus denen diese Schichten bestehen, aufgelöst hat; woraus folgt, dass es sich in seiner Zusammensetzung dem Regenwasser weit mehr nähern muss, wenn es nur mit Kieselsteinen, auf die es nicht einwirkt, in Berührung gewesen ist, während es eine ziemlich grosse Anzahl Gase, Salze und organische Substanzen aufgelöst enthalten kann, um ein mineralisches Wasser (siehe dieses Wort) auszumachen, wenn es durch Erdschichten von einer verschiedenen Natur gegangen ist. Seine Temperatur ist der der Atmosphäre gleich, oder niedriger oder höher als dieselbe. Es giebt sogar einige, die an der Oberfläche der Erde kochend sind. Meistentheils enthält das Quellwasser, was man trinkt, etwas kohlensauren Kalk und Kochsalz, atmosphärische Luft und kohlensaures Gas: man findet auch manchmal darin etwas hydrochlorsauren Kalk, Spuren von basisch kohlensaurem Natrum, schwefelsaurem Kali und Kieselerde. Im Allgemeinen ist es frisch, klar, von einem lebhaften und pikanten Geschmacke, wodurch es zum Trinken angenehm wird; der Luft verdankt es die Eigenschaft zu perlen, wenn man es in ein anderes Gefäss giesst. 3) Das Flusswasser entsteht durch die Vermischung des Regen- und Quellwassers; man findet manchmal darin Luft, Kohlensäure und ein Atom kohlensauren Kalk und Kochsalz; unter andern Umständen enthält es beträchtliche Quantitäten Luft, Kohlensäure, schwefelsauren und basisch kohlensauren Kalk und zerfliessende Salze, wie z. B.

Digitized by Google

das Seinewasser. Es giebt Fälle, wo es durch erdige Materien, durch Unreinigkeiten, die sich darin in Schwebung befinden, getrübt wird; diese Unterschiede hängen von der Natur der sandigen, thonigen u. s. w. Letten ab, über welche der Fluss strömt. — 4) Das Brunnenwasser; es enthält einen ziemlich starken Antheil schwefelsauren Kalk; die meisten sind hart und lassen sich nicht gut trinken; die Bohnen kochen sich nicht weich darin. Es zersetzt die Seife und wandelt sie in eine unlösliche, krumliche Seife um, und giebt mit den löslichen Barytsalzen und dem oxalsauren Ammoniak einen reichlichen Niederschlag. Wenn die Brunnen im Erdreiche, was sich zu salpetrisiren vermag und durch welches organische Materien filtriren, gegraben sind, wie es in volkreichen Städten der Fall ist, so enthalten die Wässer ausserdem salpetersaure Kali- und Kalksalze, kohlensaures Ammoniak; es giebt jedoch Brunnenwasser, was sich sehr gut trinken lässt.

Soll das Wasser trinkbar seyn, so muss es frisch, klar, geruchlos, farblos, lufthaltig seyn und sich kaum durch Zusatz einiger Tropfen einer salpetersauren Silber-, hydrochlorsauren Baryt- und oxalsauren Ammoniakauflösung trüben: diese Reagentien beweisen, dass es sehr wenig hydrochlorsaure, schwefelsaure und Kalksalze enthält; es müssen sich daher die Gemüse gut darin kochen, und die Seife, ohne Krumeln zu bilden, aufgelöst werden. Man erkennt, dass das Wasser lufthaltig ist, wenn sich bei gelinder Erwärmung Luftblasen entbinden. Das Regenwasser ist das vorzugsweise trinkbare Wasser.

Zur Vervollständigung der chemischen Geschichte des Wassers dient der Artikel Wasser, oxygenirtes. (Orfila.)

WASSER (hygieinisch und therapeutisch). Wenn man den Nutzen eines Körpers nach seiner verschwenderischen Verbreitung in der Natur beurtheilte, so müsste das Wasser, was nach der Luft das vielleicht am reichlichsten verbreitete Fluidum ist, für einen der nothwendigsten Körper für unsern Erdboden und die ihn bewohnenden Wesen angesehen werden. Das Wasser ist in der That für die organischen Wesen so unerlässlich nothwendig, dass sich ohne dasselbe nicht die geringste Organisation begreifen liesse, und dass selbst viele unorganische Körper nicht bestehen könnten. Aus diesen Gründen weit mehr als wegen der Einfachheit seiner Zusammensetzung hielten es *Aristoteles* und die andern alten Philosophen für ein Element. Das Wasser ist das Hauptagens der Vegetation, die selbst wiederum die Quelle des Lebens der Thiere ist. Es wirkt ferner auf diese letztern sowohl durch seine Vermengung mit der atmosphärischen Luft (es wirkt dann auf die Respirationsorgane und auf die Haut ein), als durch seine Einbringung in den Nahrungskanal, wo es direkt den Wiederersatz und das Wachsthum befördert; unter diesem letztern Gesichtspunkte wollen wir es hauptsächlich hier betrachten.

Das Wasser ist die Hauptgrundlage einer Menge ungegohrner Getränke, von denen man in Frankreich in gesundem Zustande häufig Gebrauch macht. Diese Getränke sind säuerlich oder blos zuckrig; die erstern löschen den Durst, sind erfrischend, wie wir weiter unten sehen werden; die letztern, blos zuckrigen, bringen diese Wirkung schwieriger hervor. Man vermischt mit dem Wasser Johannisbeer-, Orangen- und Citronensaft, die ein sehr angenehmes und sehr gesundes säuerliches Getränk geben. Man macht auch mit einigen emulsiven vegetabilischen Samen Pflanzenmilch, sehr milde Emulsionen, die sehr angenehm sind und den Durst und die Hitze recht gut mildern. Das Wasser, die unter dem Namen schleimzuckrige bekannte vegetabilische Materie, die Aepfel-, die Citronensäure, das Gummi und das Oel, diess sind die Stoffe, welche diese verschiedenen Getränke ausmachen.

Von einigen Umständen, die auf die Eigenschaft des Wassers Einfluss haben. — Um ein gutes Getränk abzugeben, muss das Wasser eine gewisse Quantität Luft enthalten, und einige Schriftsteller sind der Meinung, dass es auch einen gewissen Antheil kohlensaures Gas enthalten müsse. Der Gegenwart dieser elastischen Fluida verdankt das Wasser seinen Geschmack: wenn daher durch das Kochen oder die Destillation diese Gase verjagt worden sind, so ist das Wasser weit fader und schwerer für den Magen. Es ist also eine fehlerhafte Methode, das Wasser durch das Kochen zu reinigen, wie es die Alten thaten. Wenn man sich in der Nothwendigkeit befände, destillirtes oder gekochtes Wasser zu geniessen, so müsste man es eine Zeit lang umschütteln, um ihm die verlorne Luft zu restituiren.

Das Regenwasser gleicht sehr dem destillirten, weil es das Resultat der Verdunstung ist. Doch findet der Unterschied zwischen ihnen statt, dass das Regenwasser gewöhnlich Insekten, Staub, den es mit fortgenommen hat, und einige Salze enthält. Auch hatte schon *Hippokrates* die Beobachtung gemacht, dass es leicht fault, weshalb er den Rath gab, es zu kochen und durchzuseihen. Das, was man im Frühjahre sammelt, bevor die Luft mit Insekten erfüllt ist und nachdem der Winterregen die Atmosphäre gereinigt hat, ist das beste, so wie das, was man auf hohen Bergen erhält. Das Wasser von Gewitterstürmen ist das am wenigsten gesunde; man muss es, bevor man es trinkt, umschütteln. Da der Schnee und der Hagel eigentlich nur gefrornes Regenwasser ist, so ist das Wasser, was man davon erhält, sehr rein, und zwar

Digitized by Google

um so mehr, als ihre Temperatur die Thierchen, die das vorige ungesund machen, zerstört. Es hat keineswegs die Nachtheile, die man ihm beilegt, dass es nämlich gewisse Affectionen, und vorzüglich den Kropf hervorbringe; allein luftfrei erfordert es, wie die vorigen, die nämlichen Vorsichtsmaassregeln; das Nämliche gilt für das Eiswasser. Das Schneewasser soll einige Atome salpetersaures Kali enthalten.

Das Quell- und Brunnenwasser ist im Allgemeinen mehr mit Salzen geschwängert als das eben erwähnte, weshalb es roh, hart und für die häuslichen Zwecke wenig geeignet ist; es ist klar und schmackhaft; das erste verdient in sofern den Vorzug, als es strömt, in seinem Laufe einer Art Filtration, die es reinigt, unterworfen ist, und sich mit der atmosphärischen Luft vermischt.

Das Flusswasser ist das reinste, leichteste, unter allen Wässern am wenigsten mit fremden Stoffen versetzte, vorzüglich wenn es über ein sandiges Bett strömt. Doch kann solches Flusswasser, was, wie die Seine, nachdem es durch fruchtbare Ebenen geflossen ist, wo es eine Menge organischer Substanzen aufgenommen hat, die sich zersetzen und es verunreinigen können, auch noch durch grosse Städte geht, wo es vielfachen Schmutz aufnimmt, sehr ungesund seyn. Man muss es sich absetzen lassen oder filtriren. Es lagerrt gewöhnlich einen schwarzen und übelriechenden Schlamm ab. Man thut besser, es bei seinem Eintritte in die Stadt zu nehmen; Polizeibestimmungen sollten sogar verbieten, es innerhalb der Stadt, und noch mehr bei seinem Austritte aus derselben zu schöpfen.

Das Seewasser ist das Resultat des geschmolzenen Schnees, des Regens, der Quellen und Flüsse, die sich in dieselbe ergiessen. Man hat behauptet, dass dieses Wasser eine Menge ungesunder Materien enthalten müsse; nichts ist jedoch falscher; die Klarheit des Wassers der Schweizer Seen ist wahrhaft überraschend; man unterscheidet auf 10 oder 15 Fuss Tiefe die kleinste Münze auf dem Grunde der Seen von Zürich, Brienne, Genf und andern. Unter den Wundern, die mich in dieser von der Natur begünstigten Gegend am meisten entzückt haben, ist die Schönheit ihrer Wässer nicht das letzte. Der Professor *Tingry* hat übrigens durch positive Versuche bewiesen, dass das Wasser der Rhone bei seinem Austritte aus dem Léman nur einen um die Hälfte weniger beträchtlichen Rückstand, als die, welche von andern Quellen kamen, lieferte: es ist wahrscheinlich, dass alle diese Materien sich leicht ablagern.

Das stehende Wasser der Sümpfe und der Teiche ist wegen der in Zersetzung befindlichen organischen Materien, mit denen es reichlich versehen ist, in der Regel sehr unrein. Müsste man sich seiner bedienen, so müsste es abgedampft, filtrirt und sodann umgeschüttelt werden.

Das Meerwasser kann nur als Getränk dienen, nachdem es einige vorläufige Vorbereitungen erfahren hat. Mit dem besten Erfolge entfernt man die darin enthaltenen Salze durch die Destillation, die aber viel Brennmaterial erfordert und folglich für die langdauernden Reisen nicht anwendbar ist. Wenn das Meerwasser gefroren ist und man das Eis schmelzen lässt, so hat das dadurch erhaltene Wasser die nämlichen Eigenschaften wie das gewöhnliche Schnee- und Eiswasser. (Siehe mineralische Wässer.)

Aufbewahrung des Wassers. — Im Allgemeinen bedarf das Wasser keiner vorläufigen Bereitung; es geht aus den Händen der Natur reiner und für den Menschen passender hervor, als wenn es irgend einer Operation, von Seiten der Kunst, zu seiner Verbesserung unterworfen worden ist. Doch pflegten die Alten, bevor sie sich seiner bedienten, es mit der grössten Sorgfalt und mit grossen Kosten in öffentlichen, Thermopolia genannten, Anstalten kochen zu lassen; es waren diess grosse Gebäude, eine Art Kaffeehäuser, in welchen man Wasser kochen liess, worauf man es mit Schnee oder Eis abkühlte, und es, so zubereitet, unter dem Namen Decocta verkaufte. *Juvenal* und *Martial* sprechen davon als von einem aus Griechenland überkommenen Luxus, der zu ihrer Zeit in Rom sehr in der Mode war. *Herodot* erzählt, dass der König von Persien stets nur von grossen vierrädrigen Wagen, die Wasser aus dem Flusse Choaspes in silbernen Gefässen enthielten, was gekocht, einzig und allein für den Gebrauch des Monarchen bestimmt war, begleitet eine Expedition machte. *Athenäus* behauptet, dass dieses Wasser ausserordentlich leicht und für den Geschmack sehr angenehm war. Vermöge der Kenntnisse, die wir der neuern Chemie verdanken, können wir diese Gewohnheiten unmöglich billigen. Das Kochen verjagt nicht blos, wie schon gesagt, die im Wasser enthaltene Luft, sondern concentrirt auch die verschiedenen darin in Auflösung befindlichen Salze. Das beste Mittel, um das Wasser unverändert zu erhalten, wenn man es nicht häufig erneuern kann, besteht darin, dass man das Innere der Tonnen, bevor man sie anfüllt, stark verkohlt. Die Wirksamkeit dieses Verfahrens ist durch die Arbeiten von *Berthollet*, der sie dem Institute im Jahre 1803 mittheilte, constatirt worden, und seitdem hat diese Sitte, indem es von mehreren Reisenden in Gebrauch gezogen worden ist, die Sanction der Erfahrung erhalten. In den Privathäusern hat man Brunnen von Sandsteinen oder Steinen, deren Form sehr verschieden ist und die ausserordentlich bequem zur Aufbewahrung des zu häuslichen Zwecken bestimmten Wassers sind. Wir können

Digitized by Google

uns hier bei der Art und Weise, die verschiedenen wässerigen, säuerlichen, zuckerigen emulsiven Getränke, von denen wir Gebrauch machen, zu bereiten, nicht aufhalten, da diese Gegenstände mehr in die Pharmacie gehören.

Wirkungsweise des Wassers und der wässerigen Getränke auf den thierischen Organismus. — Das reine Wasser hat den unmittelbaren Zweck, den Durst, ein Gefühl von Brennen und Trockenheit der Schleimmembranen, welche den Mund, den Schlund und den Verdauungskanal auskleiden, zu löschen. Dieses Bedürfniss entsteht durch die fortwährenden Verluste von Flüssigkeiten, die wir durch unsre verschiedenen Absonderungen und Aushauchungen erleiden: die Haut-, Lungen-, Darmperspirationen, die Harnabsonderungen sind die hauptsächlichsten Emunctorien, durch welche unsre Flüssigkeiten abgehen. Dieser fortwährende Verlust würde nothwendig den Tod herbeiführen, wenn uns die Natur nicht auf die gebieterischeste Weise geböte, diese Verluste durch das unwiderstehliche Verlangen nach dem Getränke zu ersetzen. Kein befriedigtes Bedürfniss verschafft ein lebhafteres und augenblicklicheres Wohlbefinden als das des Durstes. Keine Flüssigkeit stillt ihn wirksamer als das reine Wasser oder die Flüssigkeiten, von denen es die Grundlage ausmacht. Kaum ist das Wasser durch den Gaumen und Schlund gegangen, so ist auch schon der Durst wie durch Zauber gestillt, bevor noch die Flüssigkeit aufgesaugt und durch den Kreislauf in die Theile, die es restauriren soll, gelangt ist: es brauchen die Membranen nur befeuchtet zu seyn: eine glühende Kohle wird nicht schneller ausgelöscht als das Brennen des Durstes.

Das Wasser hat ferner die Eigenschaft, die festen Nahrungsmittel aufzulösen, so die Einwirkung des Magens und der andern Därme auf diese Substanzen zu befördern, die Aufsaugung derselben zu erleichtern und dadurch mächtig zur Ernährung beizutragen. Das in den Magen und die Därme gebrachte Wasser wird entweder durch die mesaraischen Venen oder die chylusführenden Gefässe aufgesaugt: es vermischt sich mit dem Blute, dessen Dicke und Consistenz es vermindert, das es verdünnt und dessen Volum es vermehrt. Es erfährt unstreitig in der Lunge den Einfluss der Oxygenation, worauf es, den ganzen Organismus durchwandernd, in allen Theilen die zu ihrer Thätigkeit nothwendige Quantität von flüssigen Materien verbreitet. Damit das Wasser diese heilsamen Wirkungen hervorbringe, muss es diejenigen Eigenschaften besitzen, von denen wir gesagt haben, dass sie ihm den Charakter von Heilsamkeit geben. In dem Falle, wo einige von den erwähnten ungesunden Substanzen einen Bestandtheil desselben ausmachten, könnte seine Wirkung schädlich seyn, vorzüglich wenn der Genuss eines solchen Getränkes lange dauerte. Ist aber das Wasser, was so wirksam die verloren gegangenen Flüssigkeiten ersetzt, was die Nahrungsmittel so gut auflöst und ihre Aufsaugung in einem so hohen Grade befördert, selbst Wiederersatz gewährend? Vermag es sich in unsre eigne feste Substanz umzuwandeln? Wenn man die Eigenschaft, welche eine Substanz besitzt, uns Wiederersatz zu gewähren, an dem Vermögen erkennen könnte, das sie besitzt, unser Volum zu vermehren, so leidet es keinen Zweifel, dass dem Wasser diese Eigenschaft zukommt; denn es ist ganz offenbar, dass der Körper durch den Genuss des Wassers an Volum zunimmt. Hängt aber diese Zunahme von der Umwandlung des Wassers in unsre eigne Substanz ab? Diess möchte ich bezweifeln. Es giebt jedoch einige Beispiele, die zu der Meinung führen dürften, dass das Wasser allein die festen Verluste, welche die Uebung der Organe nach sich zieht, wieder ersetzen kann. *Fordyce*, der 15 Monate lang Fische in einem Pokale liess, der destillirtes Wasser enthielt, und so zugedeckt war, dass der Staub nicht in's Wasser fallen und so als ernährende Materie dienen konnte, fand, dass nicht blos diese Fische lebten, sondern selbst an Volum zunahmen. Man hat aus dieser Thatsache geschlossen, dass, wenn das Wasser das Vermögen besässe, die Ernährung zu unterhalten, die festen Verluste der Thiere zu ergänzen, man ihm auch, ohne sich zu widersprechen, das nämliche Vermögen für den Menschen zuerkennen könnte. Ich habe ebenfalls in einem mit gewöhnlichem Wasser angefüllten Pokale Goldkarpfen aus China über ein Jahr aufbewahrt, ohne ihnen die geringste Nahrung zu geben, ohne aber übrigens die nämlichen Vorsichtsmaassregeln, wie *Fordyce*, zu nehmen, da es nicht in meiner Absicht lag, einen Versuch zu machen; einige von diesen Fischen sind gestorben, die übriggebliebenen hatten merklich an Volum verloren und es waren ihnen die Schuppen ausgefallen. Ich habe ihnen seitdem einige feste Nahrungsmittel gegeben: sie sind nicht sehr dick geworden, aber ihre Schuppen sind wiedergekommen. Dieses Beispiel ist nicht so günstig wie das vorige für die dem Wasser beigelegte Kraft, unsre Festtheile wieder zu ersetzen. Mag es sich nun mit diesen verschiedenen Versuchen verhalten, wie es wolle, so bin ich der Meinung, dass, wenn man auch annimmt, dass das Wasser diese Eigenschaft besitze, sie doch nicht so deutlich ausgesprochen ist, dass man diese Flüssigkeit für ernährend halten könne; es ist ausgemacht, dass sie das Leben nicht lange Zeit unterhalten kann.

Wenn man Wasser in grosser Quantität zu sich nimmt, so wird das Verhältniss der Flüs-

sigkeiten vermehrt, das Blut verdünnt, seine Farbe weniger intensiv, was sich an der Blässe, der Farblosigkeit der Haut erkennen lässt: die Gewebe werden weniger dicht, weniger fest, sind weniger fähig, Anstrengungen auszuhalten; die Membran, welche die Därme auskleidet, wird schlüpfrig und schlaff; und da in den Drüsen und auf den aushauchenden Oberflächen ein Ueberfluss an wässerigen Stoffen vorhanden ist, deren sich die Natur entledigen will, so folgt daraus, dass die Materien der Absonderungen und der Aushauchungen vermehrt worden sind. So sind die Materien der Hautaushauchung, der Harnabsonderung und die der Schleimmembran offenbar copiöser: das Gegentheil findet statt, wenn man es nur in sehr geringem Verhältnisse trinkt.

Die Temperatur des Wassers hat viel Einfluss auf seine Wirkungen. Man hat behauptet, dass das sehr warme Wasser den Durst sehr wirksam stille. Die Versuche, die ich an mir selbst gemacht habe, erlauben nicht, dieser Behauptung Glauben beizumessen. Das sehr warme Wasser, was übrigens bei den Mahlzeiten der alten Römer gebräuchlich war, beschleunigt den Kreislauf, bringt den Schweiss hervor, reizt die Schleimmembranen und veranlasst bald das Bedürfniss nach Wiederersatz. Das kalte, und selbst das eiskalte Wasser erfüllt diesen Zweck weit besser. Dieses letztere beseitigt, indem es dem Munde und dem Schlunde eine grosse Partie des Wärmestoffs, den es zu seiner Umwandlung in den flüssigen Zustand braucht, entzieht, den Durst mit der grössten Leichtigkeit. Das in mässiger Quantität genossene kalte Wasser hemmt die Transspiration und macht den Kreislauf langsamer; mit einem Worte es bewirkt dem im reichlichen Maasse getrunkenen lauwarmen oder warmen Wasser entgegengesetzte Wirkungen.

Das mit einem säuerlichen Stoffe verbundene Wasser löscht den Durst noch besser als das reine Wasser: aus diesem Grunde trugen die römischen Krieger im Felde ein Fläschchen mit Essig bei sich, den sie mit dem Wasser vermischten. Die Weinstein-, Citron-, Aepfel-, Kohlen-, Sauerkleesäure bringen das nämliche Resultat hervor. Das Johannisbeerwasser, die Limonade, die Orgeate; das mit einer geringen Quantität säuerlichen Weines versetzte, mit dem Birnweine vermischte Wasser, das leichte Bier, der Cider, das Hydromel sind sehr erfrischend. Das Wasser, was irgend ein wesentliches Oel enthält, stillt nur den Durst momentan, täuscht ihn blos; das mit einem zuckerigen Stoffe gesättigte besitzt kaum das Vermögen, den Durst zu löschen, vielleicht weil es von Seiten des Magens eine beträchtlichere Arbeit erfordert.

Welche organische Modification dürfte nun also aus dem habituellen Genusse dieser Getränke hervorgehen? Das in mässiger Quantität genossene Zuckerwasser, um entweder den Durst zu löschen, oder die Nahrungsmittel aufzulösen, von der Temperatur der Atmosphäre, im Winter etwas darüber und im Sommer etwas darunter, kann nur ein sehr heilsames Getränk seyn. Das mit diesen Eigenschaften versehene Wasser ist unstreitig das natürlichste Getränk, dasjenige, wovon der Mensch in den einfachen Zeiten Gebrauch machte. Die Wassertrinker sind nicht farblos oder schwach, wie man annimmt; diese Wirkung findet nur statt, wenn der ausschliessliche Genuss des Wassers zu weit getrieben wird und man eine zu grosse Quantität davon geniesst, wie wir es so eben gesagt haben. Diejenigen, die mässig davon geniessen, erfreuen sich in einem sehr hohen Gade aller intellectuellen und moralischen Vermögen und leben oft sehr lange. In diesem Lande sind diese Beispiele selten, allein in dem Süden ist nichts gewöhnlicher, als Greise zu sehen, die immer Wasser getrunken haben. In unsern südlichen Departements ist die Trunksucht so selten, als sie in den Ländern des Nordens häufig ist.

Die gypshaltigen, die stehenden Wässer u. s. w. veranlassen durch ihren habituellen Genuss eine Menge Krankheiten: der Kropf, der Cretinismus, die Blasensteine u. s. w. sind den erstern zugeschrieben worden; die Scropheln, der Scorbut, entwickeln sich unter dem Einflusse der letztern u. s. w.

Das warme oder lauwarme Wasser darf nicht getrunken werden, da es die Verdauungsorgane in eine verderbliche Atonie versetzen muss.

Es ist nicht gleichgültig, ob man in diesem oder jenem Momente des Tages trinkt, und obschon wir die Meinung der Schriftsteller, welche glauben, dass es sehr gefährlich sey, nüchtern oder in der Mitte des Tages zu trinken, nicht theilen, so glauben wir doch, dass es heilsamer sey, während des Essens zu trinken, oder es mit vieler Mässigung zu thun, wenn der Durst sich während der Zwischenzeit der Mahlzeiten einstellt.

Wenn das Wasser schon im gesunden Zustande einen so unentbehrlichen Nutzen hat, so leistet es im Krankheitszustande nicht weniger bedeutende Dienste. Es ist das Vehikel der meisten arzneilichen Substanzen und man kann wohl sagen, dass es in der Mehrzahl der Fälle der einflussreichste Theil der flüssigen Arzneimittel ist. Denn glaubt man denn wirklich, dass eine geringe Gabe Gummi arabicum, eine Prise Gerste, Graswurzel, Gras, Althäewurzel u. s. w. die Eigenschaft des Wassers dermassen modificiren, eine so bedeutende Wirkung auf den Organismus besitzen, dass sie allein die Modification, die man während ihres Gebrauches bemerkt, veranlassen? Es ist das Wasser, das Wasser allein, was in diesen Fällen die Veränderungen, die zu Stande

Digitized by Google

kommen, bewerkstelligt. Daher haben auch die Italiener, die hierin weit philosophischer als wir sind, der verdünnenden Tisane den Namen Aqua cotta, den sie in jeder Hinsicht verdient, gegeben.

Das Wasser ist, wie wir gesehen haben, unter allen verdünnenden Mitteln das kräftigste; absorbirt, und in den Strom des Kreislaufes gebracht, vermindert es die Consistenz des Blutes und somit seine reizenden Eigenschaften. Wenn man eine Magendarmentzündung bekämpft, so besitzt es ausserdem die Eigenschaft, das Gewebe, auf welches es gebracht wird, zu erschlaffen. Zu bemerken ist, dass diese verdünnende Eigenschaft, je nach dem Zustande, worin sich die Flüssigkeit befindet, verschieden ist. Ist das Wasser flüssig und kalt, so ist es dann ein wahres Stimulans, und bewirkt in der Darmschleimhaut eine beträchtliche Reaction. Diese Wirkung ist um so deutlicher ausgesprochen, je niedriger seine Temperatur ist; im Eiszustande ist das Wasser ein wahres Excitans, wofern man nämlich nicht durch seinen unaufhörlich fortgesetzten Gebrauch der Reaction gänzlich begegnet: nur im flüssigen Zustande und bei der lauwarmen Temperatur ist das Wasser wahrhaft verdünnend. Das lauwarme Wasser besitzt auch die Eigenschaft, das Erbrechen zu bewirken; und zwar nicht dadurch, dass es durch sein Gewicht den Magen reizt, wie das Verlangen, Alles zu erklären, die Anhänger einer neuen Lehre hat behaupten lassen, im Gegensatze mit dem, was sie kurz vorher behauptet hatten, sondern, wie der Brechweinstein, durch eine uns unbekannte Wirkung. Will man das Erbrechen vermittels des lauwarmen Wassers hervorbringen, so ist es manchmal nothwendig, das Zäpfchen und den Schlund vermittels eines leichten Körpers, z. B. eines Federbartes, zu kitzeln.

Das reichlich genossene, lauwarme oder selbst warme Wasser ist das wirksamste und untrüglichste schweisstreibende Mittel. Sicher vermehren die Chinawurzel, der Guajak, der Sassafrass, der Flieder, der Borretsch u. s. w. nur wenig seine Kraft. Es ist auch, nach unsrer Ansicht, das mächtigste harntreibende Mittel, wenn man diesen Namen nur den Agentien beilegt, welche die Absonderung des Harns vermehren.

Wir wollen keineswegs die Wirkung der arzneilichen Substanzen in Zweifel ziehen, denn sicher theilen eine Menge therapeutischer Agentien dem Wasser sehr beträchtliche Eigenschaften mit; sondern wir wollen blos sagen, dass es in einer Menge von Fällen die einflussreichste Substanz ist.

Das sehr warme Wasser ist ein sehr energisches direktes Erregungsmittel, dessen Wirkungen aber nicht von Dauer sind. Das kochende Wasser ist ein wahres schorfmachendes Mittel, was man niemals innerlich anwendet.

In dem Vorhergehenden haben wir das Wasser, nur auf dem Deglutitionswege in den Organismus gebracht, betrachtet; man bringt es aber auch ferner vermittels Einspritzungen durch alle natürlichen Oeffnungen ein. Es kann dann in seinem einfachen Zustande von verschiedenen Temperaturen, oder mit andern Substanzen verbunden seyn. Endlich benutzt man es als örtliches Mittel. Wir wollen hier nicht auf seinen Gebrauch als Bad zurückkommen, da seine Wirkung schon in dieser Hinsicht gewürdigt worden ist (siehe Bad); müssen aber erwähnen, dass man es als ein sehr heilsames Mittel bei einer Menge chirurgischer Affectionen vorgeschlagen hat. In diesen letzteren Fällen variiren seine Wirkungen auch je nach seiner Temperatur und seinem einfachen oder verbundenen Zustande. Wir betrachten es hier nicht als Excipiens, sondern als durch sich selbst thätig in seinem reinen und einfachen Zustande. Man hat seine Wirksamkeit bei den frischen Wunden und hauptsächlich bei den durch Zerreissung, bei den Schusswunden, in Theilen, die viel Sensibilität besitzen, gerühmt; allein es passt sein Gebrauch nur in der Reizungsperiode. Die Verbrennungen, die Distorsionen, die Luxationen erfordern den Gebrauch des sehr kalten Wassers. Man gebraucht das Wasser bei dem Verbande dieser chirurgischen Krankheiten nach den nämlichen Erfahrungsweisen und mit den nämlichen Vorsichtsmaassregeln, welche die Application der örtlichen Mittel im flüssigen Zustande erfordert.

Das kochende Wasser ist sehr geeignet, eine schnelle Vesication in dringenden Fällen zu bewirken; allein dieses oft unzuverlässige Mittel veranlasst bisweilen furchtbare Zufälle, ausgedehnte und tiefe Schorfe, die den Tod der Kranken herbeiführen; man kann also bei seinem Gebrauche nicht umsichtig genug verfahren. (Rostan.)

WASSER, OXYGENIRTES, Wasserstoffdeutoxyd, Wasserstoffhyperoxyd, oxydirtes Wasser, tropfbar flüssiger Sauerstoff, Aqua oxygenata; fr. *Eau oxygénée*; engl. *Oxygenated Water*. Man belegt mit diesem Namen einen Körper, der aus einem Volum Sauerstoff und einem Volum Wasserstoff besteht; er ist von *Thenard* im Jahre 1818 entdeckt worden. Es ist selbst bei 30° — 0 flüssig; farblos, fast geruchlos; macht die Epidermis und die Zunge weiss und veranlasst darin Prickeln; es bewirkt im Geschmacksorgane eine ähnliche Empfindung, wie die ist, welche manche metallische Auflösungen veranlassen; seine Dichtigkeit ist 1,452; es macht das Lackmus- und Curcumepapier bald weiss. Durch die Wärme wird das oxygenirte Wasser auf Wasser und Sauerstoffgas reducirt; diese Zersetzung ist bei 20° + 0 sehr merklich; bei der gewöhnlichen Temperatur geschieht sie langsamer, mag man nun das Wasser diffusem

Lichte blosstellen, oder es in die Dunkelheit setzen; wenn der Thermometer Null zeigt, ist die Zersetzung sehr schwach. Die Elektricität wirkt auf dasselbe wie auf das gewöhnliche Wasser ein. Das Bor, der Phosphor, der Schwefel, das Jod, das Eisen, das Zinn, das Antimon, das Tellur, das Schwefelsilber, der Zinnober, der Chlorzink, der Aetzsublimat, die Thonerde, die Kieselerde, das Chrom- und Antimonoxyd, das Zinndeutoxyd, die Tungstein-, Kohlen- und Borsäure; die schwefelsauren Kali-, Natrum-, Kalk-, Baryt-, Strontian-, Ammoniak- und Thonerdensalze; der mineralische Turbit, die salpetersauren Kali-, Natrum-, Baryt-, Strontian-, Blei- und Wismuthsalze; das basisch phosphorsaure Natrum und das chlorsaure Kali sind ohne Wirkung oder fast ohne Wirkung auf dasselbe; die fein gepulverte Holzkohle, das Quecksilber, das Silber, das Gold, die Platina, das Osmium, das Iridium, das Rhodium, das Palladium, das Blei und das Wismuth zersetzen in sehr verkleinertem Zustande das Wasser bei der gewöhnlichen Temperatur, ohne eine Veränderung zu erleiden: der ganze Sauerstoff wird entbunden, so dass die Flüssigkeit auf den Wasserzustand zurückgeführt wird; die Wirkung ist manchmal plötzlich, heftig, so dass die Röhre, in welcher der Versuch gemacht wird, brennend wird. Der Kobalt, der Nickel, das Cadmium und das Kupfer üben eine sehr schwache Wirkung auf das oxygenirte Wasser aus. Das Manganperoxyd, das Kobaltperoxyd, das gepulverte Massicot, das Eisenperoxydhydrat, das Nickeloxyd, das Kupferdeutoxyd und das Wismuthoxyd in sehr verkleinertem Zustande, das Kali und Natrum entbinden ebenfalls den ganzen Sauerstoff mehr oder weniger schnell daraus. Die Kalium-, Natronium-, Baryum-, Calcium-, Antimonchlorurete; die schwefelsauren Mangan-, Zink-, Kupfer-, Eisensalze; die salpetersauren Mangan-, Kupfer-, Quecksilber- und Silberprotoxydsalze; die basisch kohlensauren Natrum- und Kali- und die hydrochlorsauren Mangan- und Ammoniaksalze entbinden langsam den Sauerstoff des oxygenirten Wassers.

Wenn die Körper, von denen wir bis jetzt gesprochen haben, auf das oxygenirte Wasser nicht einwirken, oder sich darauf beschränken, den Sauerstoff zu entbinden, so verhält es sich doch nicht eben so mit mehreren andern, die eine beträchtliche Veränderung von Seiten dieser Flüssigkeit erfahren. Das Selenium, der Arsenik, das Molybdän, das Kalium, das Natronium, das Mangan, die Arsenik-, Molybdän-, Kupfer-, Antimon-, Blei- und Eisensulphurete, die Hydriod-, Hydrothion-, arsenige-, schweflige Säure; das Baryt-, Strontian- und Kalkwasser; die Kupfer-, Zink-, Nickeldeutoxydhydrate, die Mangan-, Kobalt-, Eisen- und Zinnprotoxydhydrate, der hydriodsaure Baryt, das hydrothionsaure Kali und der Kermes absorbiren den Sauerstoff ganz oder zum Theil und geben zu Säuren, zu höher oxydirten Oxyden und zu verschiedenen Produkten, die sich leicht vorhersehen lassen, Veranlassung: die Wirkung ist mehr oder weniger schnell, und die Zersetzung findet manchmal mit Flamme und mit Aufbrausen, bedingt durch die Entbindung einer gewissen Quantität Sauerstoffgas, statt. — Das Silberoxyd, das Quecksilberdeutoxydhydrat und die Gold- und Platinaoxyde entbinden den Sauerstoff des oxygenirten Wassers und verlieren den ihrigen gänzlich, so dass sie in den metallischen Zustand übergehen; das Bleiperoxyd wird in Massicot umgewandelt; in diesem Falle ist die Wirkung so lebhaft, dass Explosion und grosse Entbindung von Wärme und Licht statt findet.

Die Schwefel-, Hydrochlor-, Phosphor-, Oxalsäure, und alle die, welche eine grosse Energie besitzen, verbinden sich mit dem oxygenirten Wasser und vermehren dessen Stabilität dermassen, dass es weder durch das Gold, noch durch die Metalle, die den Sauerstoff des reinen oxygenirten Wassers schnell entbinden, mehr verändert wird. Die aus einer Säure und oxygenirtem Wasser zusammengesetzten Flüssigkeiten sind zuerst von *Thenard* unter dem Namen oxygenirte Säuren aufgeführt worden, greifen mehrere Metalle bei der gewöhnlichen Temperatur an, und bilden Salze; sie wirken auch auf manche metallische Oxyde ein.

Das sieben bis acht Mal sein Volum Sauerstoff enthaltende oxygenirte Wasser verliert schnell dieses Gas, wenn man es fast mit der Hälfte seines Volums frischen oder trocknen Faserstoffes von den Geweben der Leber, der Milz, des Herzens, der Lungen, der Hoden, des Gehirns u. s. w. in Berührung bringt. Die Gewebe der Haut, der Sehnen, der Venen, der Arterien, der Gebärmutter, der Eierstöcke, der Schilddrüse, der Harnröhre, der Brüste, des Ductus thoracicus, die Bänder, die serösen Häute, die Nerven und das Mark wirken auf die nämliche Weise, nur mit weniger Energie; das Muskelfleisch, die Faserknorpel, die Retina und die Nägel können das in Rede stehende Wasser nur in einigen Tagen desoxygeniren. Die Wirkung der käsigen Materie, der Knorpel, der Knochen und der Haare ist noch langsamer; sie ist endlich von Seiten des coagulirten Eiweissstoffes, des Fischleims, der Gallert, des Harnstoffes und der Harnsäure Null.

Diess sind die hauptsächlichsten Eigenschaften des oxygenirten Wassers: sie sind so ungewöhnlich, dass man sie zu erklären gesucht hat. *Thenard* glaubt, dass die Zersetzung dieser Flüssigkeit eine elektrische Erscheinung sey. Ihm zu Folge dürfte das Wasser glas-, und der Sauerstoff harzelektrisch seyn. Die mit ihm in Berührung ge-

Digitized by Google

brachten Körper dürften diese beiden Elektricitäten vereinigen und es würde daraus Wasser, Sauerstoff und Wärme hervorgehen; diese letztere dürfte manchmal stark genug seyn, um die Silber-, Quecksilber- und Goldoxyde zu reduciren.

Bereitung. — Man lässt Baryumdeutoxyd (Baryt und Sauerstoff) in durch reine und rauchende Salzsäure gesäuertem Wasser auflösen; das Gefäss, welches das Gemisch enthält, wird mit Eis umgeben; man setzt tropfenweise einen leichten Ueberschuss von Schwefelsäure zu, welche das Baryumdeutoxyd zersetzt, sich des Baryts bemächtigt, mit diesem sich niederschlägt und den Sauerstoff in Wasser zurücklässt. Doch enthält die Flüssigkeit ausser dem Wasser und dem Sauerstoffe Salzsäure und etwas Schwefelsäure; man sättigt sie aufs Neue durch Baryumdeutoxyd und schlägt den Baryt durch einen sehr geringen Ueberschuss von Schwefelsäure nieder, filtrirt und wiederholt vier oder fünf Mal die Behandlung mit dem Baryumdeutoxyd und der Schwefelsäure. Jetzt ist das Wasser hinlänglich oxygenirt, allein es enthält Salzsäure, Thonerde, Kieselerde und Eisen- und Manganoxyde, die von dem Baryumdeutoxyde herrühren. Man trennt diese erdigen Oxyde durch Uebersättigung der Flüssigkeit mit Baryumdeutoxyd, und schlägt sodann den geringen Ueberschuss an Baryt vermittels der streng nothwendigen Quantität Schwefelsäure nieder. Um dem oxygenirten Wasser die Salzsäure, die es enthält, zu entreissen, giesst man allmählig etwas schwefelsaures Silber, was so rein als möglich seyn muss, zu; es bildet sich unlösliches Chlorsilber; allein die Flüssigkeit enthält die Schwefelsäure des schwefelsauren Silbers, man trennt sie vermittels des gut getrockneten und fein gepulverten, gelöschten Baryts. Man behandelt ferner diese Flüssigkeit mit Barytwasser, um die Ueberreste der Eisen- und Maganoxyde davon zu trennen, und schlägt sodann den Barytüberschuss durch die streng nothwendige Quantität Schwefelsäure nieder. Die erhaltene Flüssigkeit ist mit gewöhnlichem Wasser vermischtes oxygenirtes Wasser. Man bringt es eine Zeit hindurch in den luftleeren Raum: das Wasser verdunstet vor dem oxygenirten Wasser; man bewahrt dieses letztere in einer langen, gut verschlossenen gläsernen Röhre auf, und umgiebt sie während des Sommers mit Eis.

(Orfila.)

WASSERBAD (pharmaceutisch); s. Balneum.

WASSERBLASE DER THRAENENDRUESE; siehe Thränenorgane (pathologisch).

WASSERBRUCH; siehe Hydrocele.

WASSERFENCHEL; s. Phellandrium aquaticum.

WASSERGESCHWULST DER AUGENLIDER; siehe Oedema palpebrarum.

WASSERKOPF; siehe Hydrocephalus.

WASSERKREBS; siehe Brand.

WASSERLEITUNGEN; siehe Aquaeductus.

WASSERMELONE; siehe Citrulli semina.

WASSERSCHEU; siehe Hydrophobia.

WASSERSCHIERLING; s. Cicutaria.

WASSERSTOFF, Hydrogenium, entzündliche Luft; fr. *Hydrogène*; engl. *Hydrogen*; von ὕδωρ, Wasser, und γεινομαι, ich erzeuge. Ein nicht metallischer, einfacher Körper, der in der Natur ausserordentlich verbreitet ist und sich unter verschiedenen Zuständen darbietet; der einen Bestandtheil aller vegetabilischen und thierischen Substanzen, so wie einer Menge unorganischer Verbindungen ausmacht. Man hat ihn bis jetzt nur unter gasiger Form darstellen können. Im reinen Zustande ist er geschmack-, geruch- und farblos; sein specifisches Gewicht, das der Luft als Einheit angenommen, ist 0,0688, oder beinahe 15mal beträchtlicher als dieses Gas: daher benutzt man auch den Wasserstoff zur Construction der Luftballons. Der Wärmestoff erweitert ihn eben so wie die andern Gase. Wenn man ein brennendes Licht einem mit Wasserstoffgas gefüllten Probegefässe, dessen Oeffnung nach unten gerichtet ist, nähert, so verbrennt er mit einer weissen Flamme, die um so blauer ausfällt, je unreiner er ist; bei diesem Versuche entsteht nur Wasser, was von der Verbindung des Wasserstoffs mit dem Sauerstoffe der Luft herrührt. Wenn man das brennende Licht in das Probegefäss in dem Momente eintaucht, wo das Gas sich entzündet, so erlischt es. Das elektrische Fluidum wirkt auf den Wasserstoff nicht ein. Unter allen einfachen Körpern ist dieses Gas das am meisten glaselektrische. Es bricht das Licht stark; sein brechendes Vermögen ist 6,614. Der Sauerstoff übt in der Kälte keine chemische Wirkung auf den Wasserstoff aus; er vermengt sich blos mit ihm, obschon er ein weit beträchtlicheres specifisches Gewicht hat, was sich leicht constatiren lässt, wenn man zwei Flaschen mit diesen Gasen anfüllt und sie durch eine Röhre mit einander communiciren lässt; was für eine respective Lage die beiden Flaschen auch haben mögen, so kommt doch die Vermengung der beiden Gase nach zwei oder drei Stunden zu Stande. Nachdem *Dalton* eine sehr grosse Anzahl analoger Versuche an Gasen von verschiedener specifischer Schwere gemacht hat, glaubt er feststellen zu müssen, dass zwei elastische Fluida niemals über einander bleiben können, ohne sich zu vermengen. Wenn man den Wasserstoff und den Sauerstoff, statt sie ihrem eigenen Gewichte zu überlassen, einem plötzlichen Drucke, z. B. in einem

Digitized by Google

Pumpenstiefel unterwirft, so gebt die Verbindung mit Licht und Knall vor sich und es entsteht Wasser. Man erhält analoge Resultate, wenn man ein Gemenge von diesen beiden Gasen einem brennenden Körper nähert, oder einen elektrischen Funken zu ihnen leitet. Diese Versuche können entweder mit Probegefässen oder in dem Eudiometer von *Volta* (siehe Eudiometer) gemacht werden. Die Platina, das Palladium in schwammiger Form und einige andere Körper üben auf den Wasserstoff eine sehr merkwürdige Wirkung aus; denn man braucht nur dieses Gas vermittels einer Röhre auf diese Metalle zu leiten, um sie glühend zu machen. Seit diesem Versuche, den man *Döbereiner* verdankt, haben *Dulong* und *Thenard* gefunden, dass, wenn man ein schwammiges Stück Platina in ein Gemenge von zwei Theilen Wasserstoff und einem Theile Sauerstoff in der Kälte bringt, man eine Detonation veranlasst.

Man erhält den Wasserstoff durch die Zersetzung des Wassers. Zu diesem Zwecke bringt man in eine Flasche Zink oder Eisen und Wasser; man setzt portionenweise Schwefel- oder Salzsäure zu und das Gas entbindet sich. Bei diesem Versuche wird das Wasser zersetzt, es tritt seinen Sauerstoff dem Zinke ab, der sich oxydirt, und macht seinen Wasserstoff frei: die Schwefelsäure verbindet sich mit dem Zinkoxyde und bildet einfach schwefelsauren Zink. Allein das durch dieses Verfahren erhaltene Wasserstoffgas scheint etwas Hydrothionsäure, Kohlensäure und eine andere Materie, deren Natur man nicht bestimmen konnte, zu enthalten, so dass man, wenn man es vollkommen geruchlos haben will, es durch Stückchen von Aetzkali streichen lassen muss. Man bedient sich dieses Gases zur Analyse der Luft, zur Füllung der Luftballons. Mit der Hälfte seines Volums Sauerstoff vermengt wird es zur Construction des *Brook*'schen Gebläses benutzt. Die Wirkung des Wasserstoffgases auf den thierischen Organismus ist nicht sehr verderblich; man kann es einige Monate lang ohne Gefahr athmen. Wird es lange Zeit hindurch geathmet, so entwickelt es Husten, Behinderung in der Respiration, eine Absonderung von schaumigem Bronchialschleim, und giebt dem arteriellen Blute eine bläuliche Farbe, die sich, wenn man es dem Einflusse des Gases wieder entzieht, verlieren kann. Es könnte in der Medicin in den Fällen angewendet werden, wo der Stickstoff empfohlen worden ist; allein man kennt keinen Versuch, der sich auf seinen gewissen Grad von Nutzen bezieht.

Arsenikwasserstoff. — Es giebt zwei Verbindungen von Wasserstoff und Arsenik; die eine ist fest und führt den Namen Arsenikwasserstoff oder Arsenikhydruret (siehe Arsenik). Die andere ist gasig, sie bildet den Gegenstand dieses Artikels. Der Arsenikwasserstoff ist ein farbloses Gas von einem Ekel erregenden und knoblauchartigen Geruche; sein specifisches Gewicht beträgt 0,5552; es entzündet sich bei der Annäherung eines brennenden Körpers und es lagert sich Arsenikwasserstoff in Form eines braunen Ueberzuges ab, welcher das Probegefäss bedeckt, worin man den Versuch gemacht hat; woraus folgt, dass blos ein Theil des Wasserstoffs sich mit dem Sauerstoffe der Luft verbunden hat. Er ist im Wasser nicht löslich, zersetzt es aber zum Theil, wenn es Luft enthält. Die Wirkung, die dieses Gas auf den thierischen Organismus ausübt, ist so verderblich, dass eine sehr kleine Quantität eingeathmet hinreicht, um den Tod zu veranlassen, wie es leider nur zu sehr der Verlust von *Gehlen* bewiesen hat. Man erhält den Arsenikwasserstoff dadurch, dass man eine Legirung von drei Theilen gekörntem Zinn und einem Theile Arsenik mit der Salzsäure behandelt. Das Wasser der Säure wird zersetzt; sein Wasserstoff verbindet sich mit dem Arsenik und sein Sauerstoff mit dem Zinn. Das gebildete Zinnoxyd verbindet sich mit der Salzsäure, die, während das Gas sich entbindet, in Auflösung geblieben ist.

Kohlenwasserstoff. — Der Wasserstoff kann sich mit dem Kohlenstoffe in verschiedenen Verhältnissen verbinden, so dass mehrere gasige Körper entstehen, die alle Kohlenwasserstoffgase genannt werden können. Nach einigen Chemikern giebt es deren nur zwei; nach andern drei und selbst noch mehrere. Wir folgen der erstern Ansicht, weil die Zusammensetzung dieser beiden Produkte immer eine fixe ist.

Kohlenwasserstoffgas, Kohlenwasserstoffgas im Maximum, Sumpfluft, feuriger Schwaden; fr. *Hydrogène protocarboné*, engl. *Protocarbonated Hydrogengas*. Es ist geschmack-, geruch-, farblos, im Wasser beinahe unlöslich; es entzündet sich bei der Annäherung eines brennenden Körpers und bewirkt eine Detonation. Das Chlor zersetzt es in der Dunkelrothglühhitze, bemächtigt sich seines Wasserstoffes, und macht seinen Kohlenstoff frei. Es besteht dem Gewichte nach aus 100 Kohlenstoff und 33,333 Wasserstoff.

Kohlenwasserstoffgas im Minimum, ölbildendes oder ölerzeugendes Gas; fr. *Hydrogène percarboné, gaz oléfiant*, engl. *Carbonated Hydrogengas*. Es ist farb-, geschmacklos, hat einen sehr unangenehmen empyreumatischen Geruch, wirkt auf den Lackmusaufguss nicht ein, indem es selbst mit einer weissen und wie russigen Flamme anbrennt; es bildet sich Wasser- und Kohlensäure. Sein specifisches Gewicht beträgt 0,9804. Der Wärmestoff zersetzt es und wandelt es in mehr oder weniger kohlenstoffiges Wasserstoffgas um, je nach der Tempe-

Digitized by Google

ratur, der es unterworfen worden ist. Es verbindet sich in der Rothglühhitze mit fünfmal seines Volums Sauerstoffgas, indem es Wasser- und Kohlensäure hervorbringt. Mit Jod vermengt und der Berührung der Sonnenstrahlen ausgesetzt, liefert es Krystalle von Kohlenstoffhydrioduret (eine Zusammensetzung von Wasserstoff, Jod und Kohlenstoff). Das Chlor wirkt bei allen Temperaturen auf dasselbe ein. Ist die Hitze stark, so geht die Einwirkung augenblicklich vor sich; es entsteht Hydrochlorsäure und der Kohlenstoff wird frei. Geschieht es bei der gewöhnlichen Temperatur, so erhält man eine farblose Flüssigkeit, die ein öliges Ansehen und die grösste Analogie mit dem Hydrochloräther hat. Sie hat den Namen Aether des ölbildenden Gases erhalten (siehe Hydrochloräther im Artikel Aether). Man erhält das ölbildende Gas, wenn man zwei Theile concentrirte Kohlensäure auf einen Theil Alkohol einwirken lässt. Die Schwefelsäure veranlasst durch ihre Verwandtschaft des Wassers die Bildung dieses Körpers auf Kosten eines Theiles des Wasserstoffes und des Sauerstoffes des Alkohols (einer aus Sauerstoff, Wasserstoff und Kohlenstoff gebildeten Substanz), und diese Flüssigkeit ist im Kohlenwasserstoffgas im Minimum, was es entbindet, umgewandelt worden. Es erzeugt sich aber zu gleicher Zeit etwas Kohlensäure (siehe Aether, Theorie seiner Bildung), so dass man das erhaltene Gas zu mehreren Malen waschen muss, um es rein zu erhalten. Es besteht dem Gewichte nach aus 100 Kohlenstoff und 6,66 Wasserstoff. Seine Wirkung auf den thierischen Organismus ist der des Wasserstoffs und des Stickstoffs analog, aber weit deleterer. Man benutzt es in der Medicin nicht.

Phosphorwasserstoffgas im Maximum; fr. *Hydrogène protophosphoré*, engl. *hosphuretted Hydrogengas*. Es besteht aus 100 Theilen Phosphor und 16,510 Theilen Wasserstoff. Es besitzt die physischen Eigenschaften des Phosphorwasserstoffgases im Minimum. Es entzündet sich sowohl im Sauerstoffe als in der Luft nur vermittels eines brennenden Körpers. Es liefert mit der Hydriodsäure weisse Krystalle, die aber mit dem Ammoniakgas in Berührung gebracht den Phosphor nicht ablagern lassen. Man erhält es durch das in dem Artikel Phosphorwasserstoffgas im Minimum angegebene Verfahren.

Phosphorwasserstoffgas im Minimum; fr. *Hydrogène perphosphoré*, engl. *Subphosphuretted Hydrogengas*. Man belegt mit diesem Namen einen aus 100 Theilen Phosphor und 9,36 Wassersserstoff dem Gewichte nach zusammengesetzten gasigen Körper. Sein Vorhandenseyn in der Natur wird noch von einigen Chemikern in Zweifel gezogen; allein es scheint doch, als ob von ihm die Irrlichter der Kirchhöfe und der Stellen, wo thierische Materien sich in Fäulniss befinden, herrührten. Es ist farblos, hat einen Knoblauchsgeruch, einen bittern Geschmack und wirkt auf den Lackmusaufguss nicht ein. Sein specifisches Gewicht beträgt 1,1 (*Dalton*), der Wärmestoff und das elektrische Fluidum zersetzen es in seine Elemente. Der mit diesem Gase in einer engen Röhre in Berührung gebrachte Sauerstoff wirkt bei gewöhnlicher Temperatur auf dasselbe ein. Er bemächtigt sich des Phosphors und erzeugt phosphatische Säure, die sich in Form eines weissen Rauches darstellt; wenn der Versuch bei einer erhöhten Temperatur, oder in einer Glocke, oder endlich in freier Luft gemacht wird, so entzündet sich das Gas und giebt zu Phosphorsäure Veranlassung. Wenn man das Phosphorwasserstoffgas im Minimum sich blasenweise in der Luft entbinden lässt, so entzündet es sich von selbst und die gebildete Phosphorsäure erhebt sich in der Atmosphäre in Form von Kronen, deren Regelmässigkeit dem ruhigen oder unruhigen Zustande dieses Fluidums unterworfen ist. Bei allen diesen Versuchen entsteht immer Wasser und Phosphorsäure. Das Wasser zersetzt den Phosphorwasserstoffgas im Minimum, macht einen Theil des darin enthaltenen Phosphors frei und benimmt ihm des Vermögen, sich von selbst in der Luft zu entzünden. *Thomson* schreibt diese Eigenschaft nur dem Wasser, welches Luft enthält, zu; allein das gekochte Wasser besitzt sie ebenfalls, obschon in einem geringern Grade. Die Hydriodsäure übt auf dieses Gas eine sehr merkwürdige Wirkung aus: sobald diese beiden Körper in Berührung kommen, bilden sich weisse Krystalle, die eine neue Substanz ausmachen, welcher *Dulong*, der sie entdeckt hat, den Namen Hydriodat von Phosphorwasserstoff im Minimum beigelegt hat. Diese Substanz wird durch das Wasser zersetzt; diese Flüssigkeit bemächtigt sich der Hydriodsäure, macht einen Theil Phosphor frei und entbindet Phosphorwasserstoffgas im Maximum. Das Ammoniakgas wirkt ganz auf die nämliche Weise auf diesen Körper ein. Das Phosphorwasserstoffgas übt auf den thierischen Organismus eine sehr deletere Wirkung aus, vorzüglich wenn es geathmet worden ist. (Siehe Gift.) Es findet keine Anwendung. Man kann es durch mehrere Verfahrungsweisen erhalten. Die einfachste besteht darin, dass man in einen flüssigen Brei von Wasser und gelöschtem Kalk einige Phosphorstücke thut und das Ganze leicht erhitzt. Nach einigen Augenblicken entbindet sich das Gas. Es entsteht am Anfange und am Ende des Versuchs Phosphorwasserstoffgas im Maximum, so dass das nämliche Verfahren zu Bereitung beider Gase dient. Bei dieser Operation verbindet sich der Wasserstoff des Wassers mit dem

Digitized by Google

Phosphor, um Phosphorwasserstoff im Minimum und Maximum zu bilden; der Sauerstoff verbindet sich mit einem andern Theile Phosphor, bringt Phosphorsäure hervor, die, indem sie sich mit dem Kali verbindet, phosphorsauren Kalk giebt. (Orfila.)

WASSERSTOFFSAEURE, Hydracidum; fr. *Hydracide*. Generische Benennung der Säuren, die keinen Sauerstoff enthalten, sondern aus Wasserstoff und einem oder mehreren einfachen Körpern zusammengesetzt sind. (Siehe Säure.) (Orfila.)

WASSERSUCHT; siehe Hydrops des Eies, der Gebärmutter, der Muttertrompeten, der Mutterbänder; siehe Hydrometra.

WECHSELFIEBER; siehe Intermittens (Febris).

WEGE; fr. *Voie*. Man belegt mit diesem Namen verschiedene Kanäle; so versteht man unter Verdauungswegen oder ersten Wegen die Reihenfolge der hohlen Organe der Verdauung, die aus dem Munde, der Speiseröhre, dem Magen und den Därmen bestehen; die zweiten Wege umfassen die Gesammtheit der lymphatischen Gefässe und selbst der Blutgefässe. Man gebraucht ferner den Ausdruck: Wege für die verschiedenen Reihen von Kanälen, die zur Ausscheidung mancher Flüssigkeiten dienen, wie z. B. die Gallen-, Thränen-, Samen-, Harnwege. (Marjolin.)

WEGSENF; siehe Erysimum vulgare.

WEHEN nennt man diejenigen Schmerzen, welche die Geburtsthätigkeit oder die Zusammenziehungen der Gebärmutter zu begleiten pflegen; siehe Geburt.

WEIBERKRANKHEITEN; siehe Frauenzimmerkrankheiten.

WEICHSELZOPF; siehe Plica.

WEIN, Vinum; fr. *Vin*; engl. *Wine*. Der ausgepresste Traubensaft, den man in einen mehr oder weniger vorgeschrittenen Grad von Gährung gehen lässt, führt ausschliesslich den Namen Wein. Die Säfte von mehreren Früchten, die man einer ähnlichen Vorbereitung unterwirft, wie die der Aepfel, der Birnen, Zwetschen, Johannisbeeren, der Datteln, so wie die Abkochungen der Gerste und anderer Getreidearten u. s. w. geben zu besondern Flüssigkeiten Veranlassung, denen man andere Benennungen beigelegt hat, wie z. B. Cider, Bier u. s. w. (Siehe diese Wörter.)

Wir glauben nicht, dass man hier ausführliche Erörterungen über die verschiedenen Arten von Weinbergen, welche die besten Weine hervorbringen, über die Cultur dieses köstlichen Gewächses, über die Eigenschaften des Bodens, die am besten für dasselbe passen; über die Art und Weise, die Trauben in den passendsten Zeiten zu lesen; über die unzähligen in jeder Gegend gebräuchlichen Verfahrungsweisen bei seiner Bereitung u. s. w. zu finden erwarten wird. Jeder dieser Gegenstände würde, um mit der gehörigen Entwicklung behandelt zu werden, einen Band erfordern, und man sieht wohl ein, dass diess nicht unser Zweck seyn kann. Wir würden übrigens offenbar die Gränzen, die sich auf die Einflüsse beschränken, welche die Naturagentien auf den Menschen ausüben, überschreiten. Um jedoch streng und genau diese Einflüsse zu würdigen, bedarf es einiger vorläufigen, unumgänglich nothwendigen Kenntnisse. So kann der Arzt nicht wohl umhin, die constituirenden Elemente der Körper, deren Wirkung auf den Organismus er studiren will, kennen zu lernen. Er muss ferner, wenigstens auf eine allgemeine Weise, so weit es der Zustand der Wissenschaft erlaubt, wissen, auf welchem Wege die Natur diese verschiedenen Elemente entwickelt. Nur dann kann er zur genauen Kenntniss der Wirkungen gelangen, welche die Kräfte der Hygieine auf den menschlichen Körper ausüben.

Der Traubensaft (Most) enthält viel Wasser, eine ziemlich grosse Quantität Zucker, eine im Wasser sehr lösliche, eigenthümliche Materie, die sich, wenn sie mit der Luft in Berührung ist, in Ferment umzuwandeln scheint; etwas Schleim, saures weinsteinsaures Kali, weinsteinsauren Kalk, salzsaures Natrum und schwefelsaures Kali. Der Traubensaft gährt bei der Temperatur von 12 bis 15 Grad leicht, wofern er mit dem Sauerstoffgase in Berührung ist; es entsteht dann Wein. Der rothe Wein ist das Resultat der Gährung der reifen und mit ihrer Schale versehenen schwarzen Trauben. Nachdem man diese Trauben ausgepresst hat, um den Most zu gewinnen, so überlässt man sie in hölzernen oder steinernen, oder auch, wie wir es sinnreich haben machen sehen, mit Backsteinen, die mit einem unangreifbaren Firniss überzogen waren, ausgekleideten Bottichen, sich selbst. Die innere Temperatur muss 10 bis 12 Grad seyn. Gegen den fünften Tag hat die Gährung ihren höchsten Grad erreicht. Es entbindet sich viel kohlensaures Gas; die Masse erhebt, erwärmt und trübt sich; es bildet sich ein aus Ferment und weisser Materie bestehender Schaum; die Flüssigkeit färbt sich roth, verliert ihren zuckrichten Geschmack und wird alkoholisch. Gegen den siebenten Tag durcharbeitet man in manchen Ländern den Bottich mit einem Stampfer oder lässt einen nackten Menschen hineinsteigen, um die Gährung wieder anzufachen; und wenn die Flüssigkeit Blasen zu werfen aufhört, wenn sie schon einen starken Geschmack und Durchsichtigkeit erlangt hat, so bringt man sie auf Fässer, in denen sie mehrere Monate hindurch zu gähren fortfahren. Während dieser Zeit bildet sich ein mehr oder weniger dicker Schaum, der sich niederschlägt und die Hefe

Digitized by Google

ausmacht, in welcher man ausser dem Ferment die weisse Materie, einen Theil des rothen Farbestoffes und saures weinsteinsaures Kali findet. Dieses letztere trennt sich von der wässrigen Auflösung in dem Maasse, als der Alkohol sich bildet und mit dem Wasser vereinigt. (*Orfila*, *Elémens de Chimie.*)

Eine beträchtliche Quantität Wassers, so wie eine verschiedene Quantität Alkohol, die dem Weine eine mehr oder weniger bedeutende Kraft giebt, Schleim, eine pflanzlich thierische Materie, ein Atom Gerbstoff, ein blauer Farbestoff, der durch seine Verbindung mit den Säuren in's Rothe übergeht, Essigsäure, saures weinsteinsaures Kali, weinsteinsaurer Kalk, salzsaures Natrum, schwefelsaures Kali u. s. w.; diess sind die Stoffe, die am gewöhnlichsten in den rothen Weinen vorkommen. Die rothen Weine enthalten keinen Zucker, wofern die Trauben, aus denen man sie bereitet, nicht viel davon enthalten, oder wenn die Gährung nicht bis zu Ende getrieben ist. Es ist wahrscheinlich, dass manche Weine auch eine Art Oel enthalten, was ihnen ihre Blume giebt; allein es ist noch nicht isolirt worden. Die bessere Eigenschaft der Weine hängt von keinem der darin entdeckten Stoffe ab, sondern von einem bis jetzt noch unbekannten Körper.

Die weissen Weine bieten in ihrer Zusammensetzung nichts Eigenthümliches dar, ausser dass sie keine färbende Materie enthalten.

Die mussirenden Weine verdanken diese Eigenschaft der Kohlensäure, die sie aufgelöst enthalten.

Das Princip, wodurch die Wirkungen der Weine und der gegohrenen Flüssigkeiten auf den thierischen Organismus verschieden ausfallen, ist der Alkohol. Die Essig-, Kohlen-, Weinsteinsäure, das Kali, was einige von ihnen enthalten, modificiren ihre Wirkung weit weniger. Neuere Schriftsteller von ziemlich mittelmässigen Werken über die Hygieine haben diese Behauptung bestritten. Sie behaupten, dass der Alkohol nicht der wirksame Stoff der Weine wäre; dass sie ihre Energie andern Elementen verdankten, oder dass die Wirkung des Alkohols durch seine Verbindung mit einer harzigen Materie neutralisirt werde. *Fodéré*, der zuerst diese originelle Idee weitläufig erörtert hat, stützt sich auf keinen beweisenden chemischen Versuch, eben so wenig wie die, welche ihn copirt haben. Sie beschränken sich auf die Behauptung, dass wahrscheinlich eine grosse Quantität extractiver harziger Materien zum Theil die Wirkungen dieses Agens neutralisiren, indem sie sich mit ihm verbinden. Da diese Wahrscheinlichkeiten uns nicht überzeugt haben, so eharren wir bei unserer ersten Ansicht. Es wäre wohl zu wünschen, dass alle Weine in dieser Hinsicht sorgfältig untersucht worden wären. *Brande* hat bereits in den Transactions philoseph., Jahrgang 1811 und 1813 interessante Untersuchungen über den Zustand des Alkohols in den gegohrnen Flüssigkeiten gegeben. Seit dieser Zeit hat er aufmerksam eine grosse Menge Flüssigkeiten dieser Art untersucht und folgendes Resultat über die Alkoholquantität, die sie enthalten, bekommen.

Alkoholprocente.

	Wein von	
1.	Lissa.	26,47
	Derselbe.	24,35
	Mittleres Verhältniss.	25,41
2.	Trocknen Trauben.	26,40
	Derselbe.	25,77
	Derselbe.	23,20
	Mittleres Verhältniss.	25,12
3.	Marsala.	26,03
	Derselbe.	25,05
	Mittleres Verhältniss.	25,09
4.	Madeira.	24,42
	Derselbe.	23,93
	Derselbe.	21,40
	Derselbe.	19,24
	Mittleres Verhältniss.	22,17
5.	Johannisbeeren.	20,55
6.	Andalusier Xeres.	19,81
	Derselbe.	19,83
	Derselbe.	18,79
	Derselbe.	18,25
	Mittleres Verhältniss.	19,17
7.	Teneriffa.	19,79
8.	Colures.	19,75
9.	Lacrymae-Christi.	19,70
10.	Constantia, weisse	19,75
11.	Derselbe, roth	18,92
12.	Lissabon.	18,94
13.	Malaga (1666).	18,94
14.	Burilas.	18,49
15.	Madeira, roth	22,30
	Derselbe.	18,40
	Mittleres Verhältniss.	20,35
16.	Cap, Muscat.	18,95
17.	Cap, Madeira	22,94
	Derselbe.	20,50
	Derselbe.	18,11
	Mittleres Verhältniss.	20,03
18.	Grappe.	18,11
19.	Calcavilla.	19,20
	Derselbe.	18,65
	Mittleres Verhältniss.	18,65
20.	Vidonia.	19,25
21.	Alba flora.	17,26
22.	Malaga.	17,26
23.	Hermitage, weiss	17,43
24.	Rousillon.	19,00
	Derselbe.	17,26
	Mittleres Verhältniss.	18,13

Digitized by Google

	Wein von	
25.	Clairet.	17,11
	Derselbe.	16,32
	Derselbe.	14,08
	Derselbe.	12,91
	Mittleres Verhältniss.	15,10
26.	Malvasier von Madeira.	16,40
27.	Lunel.	15,52
28.	Schiras.	15,52
29.	Syrakus.	15,28
30.	Santerne.	14,22
31.	Bourgogne	16,60
	Derselbe.	15,42
	Derselbe.	14,53
	Derselbe.	11,95
	Mittleres Verhältniss.	14.57
32.	Vom Rheine.	14,37
	Derselbe.	13,00
	Derselbe, alt.	8,88
	Mittleres Verhältniss.	12,08
33.	Von Nizza.	14,63
34.	Barsac.	13,86
35.	Teut.	13,00
36.	Champagner.	13,80
	Derselbe.	12.80
	Derselbe, roth	12,56
	Derselbe, derselbe.	11,30
	Mittleres Verhältniss.	12,61
37.	Hermitage, roth.	12,52
38.	Graves.	13.94
	Derselbe.	12,80
	Mittleres Verhältniss.	13,37
39.	Frontignan.	12,79
40.	Côte-Rôtie.	12,32
41.	Johannisbeeren.	11,81
42.	Orangen, gemacht von einem Fabrikanten in London; mittleres Verhältniss von 6.	11,26
43.	Tokayer.	9,88
44.	Slieder.	9,87
45.	Cider, höchstes Verhältniss.	9,87
	Derselbe, niedrigstes.	5,21
46.	Birnen, mittl. Verhältn. von 4.	7,26
47.	Hydromel.	7,32
48.	Aile von Burton.	8,88
	Dasselbe von Edinburgh.	6,20
	Dasselbe von Dorchester.	5,56
	Mittleres Verhältniss.	6,87
49.	Starkes Bier.	6,80
50.	Porter von London, mittleres Verhältniss.	4,20
51.	Dasselbe. Schwaches Bier.	1,28
52.	Branntwein.	53,39
53.	Rum.	53,68
54.	Geniever.	51,60
55.	Whiskey, schottischer.	54,32
56.	Derselbe, irländischer.	55,90

Mehrere Umstände verändern die Eigenschaften des Weines; besonders unterscheiden sich die Weine durch die Farbe, die Consistenz, den Geschmack, den Wohlgeruch; die bedeutendsten Unterschiede bekommen sie aber durch das Alter, und vorzüglich durch den Boden, auf welchem sie wachsen. *Sinclair* theilt die Weine 1) in saure; 2) in süsse und zuckrige; 3) in milde; 4) in herbe und adstringirende ein. Wir werden auf diese letztere Abtheilung zurückkommen, wenn wir von den Wirkungen des Weines auf den thierischen Organismus sprechen werden.

1) Die weissen Weine sind leicht, dünn, weniger alkoholisch, weniger nährend, aber mehr eröffnend als die andern.

Die rothen Weine sind alkoholischer, leisten den digestiven Kräften mehr Widerstand, und ernähren mehr als die vorigen.

Die bleichen Weine sind leichter als die rothen, und consistenter als die weissen; sie sind sehr gesund und leicht verdaulich.

Die gelben und zuckrigen Muskatweine sind sehr tonisch, sehr alkoholisch, und folglich sehr erregend und ernährend.

2) Die dicken Weine enthalten im Allgemeinen Zucker und saures weinsteinsaures Kali, färbende Materie und einen harzigen Extractivstoff; sie sind schwer zu verdauen; sie besitzen die Eigenschaft, den Hunger zu stillen. Die klaren und dünnen Weine nähern sich den bleichen und weissen Weinen und besitzen die nämlichen Eigenschaften.

3) In Bezug auf den Geschmack sind die Weine süss, sauer und pikant, oder herb. Die süssen Weine verdanken diese Eigenschaft dem Umstande, dass man die Gährung durch Ebullition verhindert hat, oder auf einem grossen Antheile Zucker, den der Most enthält, oder den man nach der Gährung zusetzt; sie besitzen die nämlichen Eigenschaften wie die gelben Weine. Die sauren und pikanten Weine sind solche, welche Essig-, Weinstein- oder Kohlensäure enthalten; sie sind erfrischend und theilen die Eigenschaften der säuerlichen Getränke. Die mit Trauben, die keine vollkommene Reife erlangt haben, bereiteten Weine sind herb; sie enthalten viel Salze, etwas Gerbstoff und sind weniger alkoholisch als die andern.

4) Das durch ein noch unbekanntes Princip bedingte Arom der Weine ist keineswegs bei den verschiedenen Arten ein und dasselbe. Es giebt deren, die eine angenehme Blume haben, während andere einen unangenehmen Geruch und einen widrigen Geschmack besitzen. Es ist der chemischen Analyse noch nicht gelungen, die Ursache dieses Unterschiedes darzuthun: die erstern sind tonisch und ersetzen die erschöpften Kräfte, wenn man sie mit Maass geniesst.

5) Jedermann weiss, dass das Alter der Weine ihre Eigenschaften ganz besonders verändert. Der neue Wein, dessen Gährung noch nicht vollendet ist, hat einen unangenehmen Geschmack, ist schwer verdaulich und bewirkt Magendarmreizungen. Der Wein

Digitized by Google

muss, wenn er trinkbar seyn soll, wenigstens ein Jahr alt seyn. Die alten Weine verlieren viel Alkohol; sie sind also weniger erregend als die neuen; sie verlieren auch viel von ihrer färbenden Materie, bekommen aber eine ausgesuchte Blume und einen köstlichen Geschmack; sie sind nicht blos in Beziehung auf den Geschmack, sondern auch hinsichtlich ihrer Wirkung auf den thierischen Organismus den frischbereiteten Weinen sehr vorzuziehen.

6) Vorzüglich aber üben der Boden und das Klima auf die Weine den mächtigsten Einfluss aus. Man kann im Allgemeinen behaupten, dass die Weine desto reicher an Alkohol, an zuckriger Materie und an Arom sind, als sie in einem den Tropen näher gelegenen Lande gewachsen sind. Die Weine der gemässigten Gegenden verlieren an diesen Eigenschaften, und in den Ländern des Nordens, wo der Weinstock noch wachsen kann, besitzen die Weine von diesen Eigenschaften fast gar keine.

Die exotischen Weine, die edelsten, die wir kennen, sind die von Cypern, von Candia, von Stanchio, von Chio, von Mitilene, von Tokay, von Malaga, von Alicante, von Tinto, von Xeres, von Rota, von den canarischen Inseln, von Tenedos, von Schiras, von Alba, der Grünwein von Toscana, der von Moscadella, von Montefiascone, von Perugia, von Marciminien, der vom Berge Vesuv und die Lacrymae Christi. Diese Weine Griechenlands, Spaniens und Italiens enthalten Alkohol und im Allgemeinen zuckrige Stoffe und Arom.

Wir besitzen im südlichen Frankreich Weine, die ihnen diese Eigenschaften streitig machen können, es sind die von Frontignan, von Lunel, von Côte-Rôtie, von Hermitage, von Tavel, von Provençe, die so alkoholisch und ernährend sind. Allein diese Weine sind für den gewöhnlichen Gebrauch zu berauschend; und die Weine von Bourgogne, von Champagne und von Lorraine, von Bordeaux und selbst die Rheinweine, die an Alkohol, an Arom und an zuckriger Materie nicht so reich sind, verdienen den Vorzug vor ihnen.

Es giebt wenig Weine, die sich mit denen von Clos-Vougeot, von Chambertin, von Nuits, von Beaune, von Pomaro, von Volnay, von Montrachet, von Romania, von Chassaigne, von Meursault vergleichen lassen. Die verschiedenen Arten Weine von Bordeaux, und vorzüglich die von Grave, die Rhoneweine, hauptsächlich die von Condrieux, die des Doubs und des Jura, so wie die von Salins, von Port-Léné, von Arsures, von Byans, von Mercureau, von Troischâté, von Château-Châlons und der von Arbois, so wie eine Menge anderer geben Frankreich in dieser Hinsicht ein unbestreitbares Uebergewicht über alle Länder der Welt. Diese Weine sind weit weniger erregend als die fremden und südlichen Weine, und verdienen für den gewöhnlichen Gebrauch den Vorzug.

Die weissen Weine unterscheiden sich von den vorigen dadurch, dass sie keine färbende Materie besitzen, und die mussirenden Weine dadurch, dass sie Kohlensäure enthalten, die davon herrührt, dass man die Gährung nicht völlig hat zu Stande kommen lassen.

Der Wein ist keineswegs immer rein und natürlich; die Habsucht bestimmt viele Speculanten, ihn zu verfälschen, entweder um blos seine Quantität zu vermehren, oder um ihm einige unangenehme Eigenschaften zu benehmen, die seinem Absatze schaden könnten. Wenn der Wein immer den nämlichen Antheil Wasser enthielte, so wäre es leicht, sich vermittels des Areometers von der hinzugesetzten Menge zu vergewissern; allein die Alkoholquantität variirt, wie wir gesehen haben, ausnehmend nach jeder Art Wein, und oft bei der nämlichen Art. Man kann also nicht auf eine unzweifelhafte Weise diese Art Betrug erkennen.

Man setzt manchmal Kali zu, um die Gährung des Weins zu hemmen und die Essigsäure, die er im Uebermaasse enthält, zu sättigen; in diesem Falle enthält der Wein essigsaures Kali. Wenn das Verhältniss dieses Salzes beträchtlicher als im gewöhnlichen Zustande ist, so erkennt man es an folgenden Merkmalen: Man lässt es bis auf Syrupsconsistenz abdampfen, rührt es dann einige Minuten lang mit einer schwachen Quantität Alkohol von 35° um; erwärmt schwach; der Alkohol löst das essigsaure Kali auf, worauf man filtrirt. Die alkoholische, gelbröthliche Flüssigkeit wird in zwei Theile getheilt; der eine von ihnen wird mit dem hydrochlorsauren Platina behandelt, welcher einen zeisiggelben Niederschlag hervorbringt, ein Beweis von dem Vorhandenseyn des Kali; der andere Theil wird bis zur Trockenheit abgedampft und das Produkt mit der concentrirten Schwefelsäure in Berührung gebracht, welche daraus essigsaure Dämpfe, die an ihrem Geruche erkennbar sind, entbindet. Wenn das essigsaure Kali, was der Wein enthält, von Natur nicht im Ueberschusse vorhanden ist, so geben diese Reagentien kaum merkliche Resultate.

Wenn man statt des Kali's den Kalk oder die Kreide anwendet, so verdampft man den Wein bis zur Syrupsconsistenz und behandelt ihn sodann mit Alkohol von 46°: die Auflösung enthält essigsauren Kalk, der durch das oxalsaure Ammoniak weiss niedergeschlagen wird. Dieser Niederschlag giebt lebendigen Kalk, wenn man ihn in einem Schmelztiegel calcinirt.

Wenn der Wein Alaun, Bleiglätte, Bleiweiss, Kupfer- oder Arsenikoxyde enthält, so erkennt man diess folgendermassen: ist der Wein roth, so entfärbt man ihn durch

Digitized by Google

Zusatz einer hinreichenden Menge flüssigen Chlors; man lässt den sich bildenden gelbröthlichen Niederschlag sich ablagern und filtrirt sodann; die filtrirte Flüssigkeit wird in einer Porzellan- oder Platinakapsel verdampft und concentrirt. Wenn sie auf das Drittel ihres Volums reducirt worden ist, so filtrirt man sie aufs Neue, um sie von einem röthlichen Niederschlage zu befreien, der sich während der Verdunstung gebildet hat, und behandelt sie durch solche Reagentien, welche geeignet sind, die wässrigen Alaun-, Blei-, Kupfer- oder Arsenikauflösungen zu zersetzen. Sie wird Alaun enthalten, wenn sie einen adstringirenden Geschmack hat und 1) mit dem Ammoniak und Kali einen weissen Niederschlag giebt: dieses letztere Alkali muss den Niederschlag wieder auflösen; 2) mit dem basisch kohlensauren Natrum oder Kali einen weissen; 3) mit dem salpetersauren oder hydrochlorsauren Baryt einen weissen Niederschlag giebt; der Niederschlag ist im Wasser und in der Salpetersäure unlöslicher schwefelsaurer Baryt. Sie wird Arsenik enthalten, wenn sie mit dem Kalkwasser einen weissen Niederschlag giebt. Dieser aus weissem Arsenikoxyd und Kalk bestehende Niederschlag ist in einer wässrigen Oxydauflösung löslich. Wenn man sie mit der gasigen Hydrothionsäure vermischt oder sie im Wasser auflöst, so veranlasst sie die Bildung eines goldgelben Arseniksulphuretes, was sich niederschlägt. Wenn man statt der Hydrothionsäure das hydrothionsaure Kali oder Natrum anwendet, so erhält man keinen Niederschlag, wofern man nicht einige Tropfen Salpeter-, Salz- oder Schwefelsäure zusetzt: es bildet sich dann ein gelbes Sulphuret u. s. w. Die Flüssigkeit wird essigsaures Kupfer enthalten, wenn die Auflösung dunkelblau ist und einen starken styptischen Geschmack hat; wenn das Kali, das Natrum, der Baryt sie zersetzen, lösliche essigsaure Salze bilden und in der Salpetersäure ganz lösliches blaues Deutoxyd niederschlagen; wenn das in geringer Quantität dem aufgelösten essigsauren Kupfer zugesetzte Ammoniak darin einen blauen Niederschlag von Kupferdeutoxyd erzeugt, der sich mit der grössten Leichtigkeit auflöst, wenn man nur einiges Ammoniak zusetzt: das blausaure Eisen oder Kali giebt mit der Auflösung einen kastanienbraunen Niederschlag; die Hydrothionsäure und die hydrothionsauren Salze geben einen schwarzen Niederschlag von Kupferschwefel u. s. w. Die Flüssigkeit wird essigsaures Blei enthalten, wenn sie geruchlos, zuckrig, styptisch ist; wenn sie den Veilchensyrup grünt, wenn die Alkalien oder die alkalischen Auflösungen einen Niederschlag von Bleiprotoxydhydrat hervorbringen, der in dem Maasse, als man ihn trocknet, gelb wird: man braucht diesen Niederschlag nur mit Kohle zu vermengen und das Gemenge zwanzig Minuten lang in der Rothglühhitze zu lassen, um metallisches Blei zu erhalten. Giesst man Schwefelsäure oder ein in der Flüssigkeit lösliches schwefelsaures Salz zu, so erhält man einen weissen Niederschlag von schwefelsaurem Blei. Die Hydrothionsäure und die hydrothionsauren Salze bringen schwarze Bleisulphurete hervor u. s. w.

Da das Antimon, der Aetzsublimat mit dem Weine nur aus einer verbrecherischen Absicht vermischt werden können, so kommt es der gerichtlichen Medicin zu, diese Gemische kennen zu lehren. Man wird erkennen, dass Branntwein mit dem Weine vermischt worden ist, wenn man ihn auf eine stark glühende Kohlenpfanne giesst; die Flüssigkeit entzündet sich, wenn sie frisch ist und verbreitet übrigens einen starken Geruch nach Branntwein. Die Verfahrungsweisen, welche man anwendet, um zu erkennen, ob man dem Weine Birnwein zugemischt hat, scheinen uns sehr ungewiss zu seyn. Wenn der Wein durch färbende Materien verfälscht worden ist, so kann man den Betrug vermittels der Alaun-, der einfach und zweifach hydrochlorsauren Zinnauflösungen entdecken: es bilden sich verschiedene Niederschläge, welche den Betrug enthüllen. (Siehe die *Leçons de Médécine légale de M. le Professeur Orfila*, aus denen diese Abtheilung gezogen ist.) Der Branntwein und die alkoholischen Flüssigkeiten sind oft mit Pfeffer, Stramonium oder Taumellolch vermischt, um ihre Stärke zu vermehren; man erkennt sie, wenn man die Flüssigkeit verdampfen lässt; der Alkohol verfliegt, und die Schärfe oder die Bitterkeit der Substanz giebt sich immer deutlicher zu erkennen in dem Maasse, als die Verdampfung weiter getrieben wird. Den Kirschlorbeer erkennt man an dem Geruche nach bittern Mandeln, den die Flüssigkeit darbietet, an dem berlinerblauen Niederschlage, den der Zusatz von Kali, schwefelsaurem Eisen und Schwefelsäure nach Verfluss einiger Stunden hervorbringt. Der durch die Destillation des Weins erhaltene Branntwein unterscheidet sich von dem, welchen man durch die Vermischung des Weingeistes und des Wassers erhält, dadurch, dass er das Lackmuspapier röthet.

Die Kaufleute verfälschen auch das Bier und den Cider durch die nämlichen Ingredienzien, die sie bei dem Weine gebrauchen; man entdeckt den Betrug durch die nämliche Verfahrungsweise.

Der Wein ist verschiedenen spontanen Veränderungen unterworfen, die meistentheils von der Fortdauer der Gährung abhängen; er trübt sich, wird fadenziehend, verliert seine Farbe, geht in die saure Gährung über u. s. w. Es ist hier nicht der Ort, von diesen verschiedenen Verderbnissen des Weins zu handeln, die übrigens leicht zu erkennen sind, und deren

Digitized by Google

schädliche Wirkungen man leicht vermeiden kann.

Der Wein übt wie das Wasser je nach seiner Zusammensetzung, seiner Quantität, dem Momente, wo er genossen worden ist, selbst der Temperatur auf den thierischen Organismus eine verschiedene Wirkung aus; diese Wirkung ist eine unmittelbare oder eine entfernte; sie ist eine Folge des zufälligen Gebrauches oder Missbrauches, oder des gewohnten Gebrauches des Weines.

Die Gährung entwickelt, wie wir gesagt haben, einen eigenthümlichen, unter dem Namen Alkohol bekannten Stoff. Dieser Stoff kann mit der Flüssigkeit, welche die Gährung erlitten hat, vermischt bleiben, in welchem Zustande er im Weine, im Cider, im Biere, im Birnwein, im Hydromel vorhanden ist; oder er kann vermittels der Destillation davon isolirt worden seyn und durch seine Vermischung mit andern Substanzen die Basis einiger Getränke werden. Dieser Stoff, dessen Kenntniss wir den Arabern verdanken, übt auf den thierischen Organismus den mächtigsten Einfluss aus. Sein Concentrationszustand, seine grössere oder geringere Quantität sind sogar die Hauptursache der Wirkungen, welche die gegohrnen Flüssigkeiten hervorbringen. Man muss jedoch, um die Wirkung der Weine gehörig zu würdigen, einige andere Eigenschaften, die sie besitzen, berücksichtigen. So scheint uns die allgemeine Eintheilung von *Sinclair* sehr zweckmässig zu seyn. Die sauren Weine sind in der Regel weniger alkoholisch als die andern; mit Wasser vermischt löschen sie den Durst, berauschen nicht sehr und lösen die Nahrungsmittel ziemlich gut auf. Ihr andauernder Gebrauch ist nicht ohne Nachtheil; sie bringen Magen- und Darmunreinigkeiten, acute und chronische Reizungen des Verdauungskanals hervor, und befördern vorzüglich die gasige Ausbauchung seiner Schleimmembran. Die süssen und zuckrigen Weine sind ziemlich schwer zu verdauen, sie enthalten viel Alkohol, sind sehr nährend und Wiederersatz gewährend, sie löschen den Durst nicht sehr, wirken nur stimulirend und nicht die Nahrungsmittel auflösend; man muss nur eine kleine Quantität davon geniessen. Die leichten Weine müssen für den gewöhnlichen Gebrauch vorgezogen werden; sie sind leicht verdaulich, enthalten genug Alkohol, stimuliren die Thätigkeit der gastrischen Eingeweide, ernähren aber wenig. Endlich können die herben und adstringirenden Weine, die diese Eigenschaft dem Umstande verdanken, dass die Traube nicht ihren letzten Grad von Reife erlangt hat, in einer Menge von Umständen von Nutzen seyn, wo es gefährlich seyn kann, auf das Gehirn einzuwirken. Diese Weine sind nicht sehr alkoholisch, richten ihre Wirkung auf die gastrischen Organe, die sie sogar afficiren können, wenn sie zu viel Herbigkeit besitzen. Diese Andeutungen sind ziemlich befriedigend; allein es lassen sich schwer alle Arten von bekannten Weinen darunter bringen. Das beste Mittel, ihre Energie zu würdigen, wird immer seyn, die Alkoholquantität, die sie enthalten, kennen zu lernen.

Bevor wir die unmittelbaren und die entfernten Wirkungen der gegohrnen Flüssigkeiten angeben, machen wir noch bemerklich, dass diese Wirkungen desto deutlicher sind, je grösser die Quantität der consumirten Flüssigkeit ist; dass, wenn man diese Flüssigkeiten bei leerem Magen geniesst, ihre Wirkung schneller und stärker ist. Nüchtern wirken folglich diese Flüssigkeiten sehr heftig; man muss sie also unter solchen Umständen untersagen.

Sobald der Wein in den Magen gelangt ist, veranlasst er eine Reizung seiner Wandungen, die sich durch ein ziemlich angenehmes Wärmegefühl äussert. Dieses Gefühl kommt von den Nerven, die sich in diesem Eingeweide verbreiten, die, indem sie auf den Kreislauf zurückwirken, seine allgemeine Thätigkeit vermehren und das Blut örtlich nach den Theilen des Magens ziehen. Diese Bewegung veranlasst einen Ueberschuss an Energie in diesem Eingeweide und vermehrt die digestiven Kräfte. Der Wein wirkt dann als Gewürz. Er löst die Nahrungsmittel nicht auf und stillt den Durst keineswegs, wofern er nicht mit Wasser vermischt ist. Ich habe Militaire, die in Spanien die furchtbare Qual des Durstes erlitten hatten, ausrufen hören, dass sie alle Weine der Welt für ein Glas Wasser geben würden. Der Wein wird bald absorbirt und gelangt in den Strom des Kreislaufes, vermittels dessen er alle Organe stimulirt und ihre schlummernde Thätigkeit weckt. Am lebhaftesten unter allen fühlt das Gehirn seinen Einfluss. Sind es aber nur die Organe des Kreislaufes, welche den Einfluss auf das Gehirn übertragen? Geschieht es nicht vielmehr durch den direkten Eindruck der Nerven, durch eine besondere Wirkung des Alkohols auf die Organe des Nerveneinflusses? Es wird diess immer schwer zu ermitteln seyn. Viele Narcotica scheinen ohne Dazwischenkunft des Kreislaufes direkt auf die Nerven und das Gehirn einzuwirken.

Wie dem auch seyn mag, so ist nichts wunderlicher, sonderbarer als diese Eigenschaft der gegohrnen Flüssigkeiten und einiger narkotischen Substanzen, dass sie den Gebrauch der Vernunft aufheben. Kaum hat man eine gewisse Quantität Wein, die nach einer Menge von individuellen Umständen variirt, getrunken, so entsteht eine allgemeine Betäubung; die Haut der Schläfe und der Stirn verliert ihre Sensibilität; die Kinnladen, die Zunge werden schwer, das Sprechen wird schwierig; über den Augenhöhlen macht sich eine Schwere

des Kopfes fühlbar. Wenn man die Gabe der Flüssigkeit vermehrt, so äussert sich eine Art Fröhlichkeit, ein fortwährendes und unwillkührliches Lachen ergreift das Individuum, es bemerkt wunderliche, ungewöhnliche Beziehungen zwischen den Gegenständen, die in seiner Einbildungskraft die sonderbarsten Ideen erzeugen, und da es durch nichts zurückgehalten wird, so spricht es dieselbe aus, was zu einer Menge Witzpunkten Veranlassung giebt, deren es in seinem gewöhnlichen Zustande nicht fähig seyn dürfte. Die Ideen folgen sich in Menge, es ist geschwätzig, sagt Alles, was es denkt, plaudert seine Geheimnisse so gut wie die Andrer aus; und da die Instrumente der Sinne in der Regel stumpf sind und die Gefährden gewöhnlich diese Fröhlichkeit theilen, so ist es lärmend und schreit, statt zu sprechen. Auf diese geräuschvolle Fröhlichkeit, welche den ersten Grad der Trunkenheit charakterisirt, folgt bald ein wahres Delirium. Es zeigen sich dann gänzlicher Unzusammenhang in den Ideen, exaltirte, vermehrte oder verminderte Leidenschaften, Traurigkeit, mürrisches Wesen, Schweigsamkeit, Jähzorn, unmässiges Lachen, unwillkührliches Weinen, Stammeln, leises Murmeln u. s. w.: der Mensch hat von nun an das schönste seiner Attribute verloren.

Wenn aber auch die Vernunft ein erhabnes Geschenk ist, was aus dem Menschen ein so unbegreifliches, so wunderbares Wesen macht; wenn es verwerflich ist, aus freiem Willen auf das unermessliche Uebergewicht, was sie uns über die übrigen lebenden Wesen giebt, zu verzichten, so muss man doch auch eingestehen, dass sie uns so köstliche Geschenke theuer bezahlen lässt. Daher hat es auch viele Philosophen und vorzüglich Dichter gegeben, die ihre Vortheile so tief gestellt haben, dass sie das Loos der Thiere vorziehen. Die Leiden, die sie uns verursacht, sind so peinigend, dass der Mensch sich sehr glücklich schätzt, ein tröstendes Getränk gefunden zu haben, was ihn sowohl von seiner Vernunft, als von seinem Kummer befreit. Selbst der grosse Cato, jener Philosoph, der die Strenge bis zur Barbarei trieb, berauschte sich manchmal; und jeder, selbst bis auf die wildesten Völker, hat das Mittel gefunden, durch den Genuss irgend eines gegohrnen Getränkes sich von diesem lästigen Mahner zu befreien. Die Moxen, die barbarischste Nation America's, bereiten ein sehr starkes, berauschendes Getränk mit verfaulten Wurzeln, die sie mit Wasser aufgiessen; andre Wilde bereiten mit dem Mais ein, Chicha genanntes, Getränk, mit dem sie sich häufig berauschen.

Indessen ist es doch, trotz dieser schönen Raisonnements der Philosophen und der Dichter und trotz des eben angeführten Beispiels, unbestreitbar, dass, abgesehen von den zahllosen Uebeln, welche der Missbrauch der spirituösen Getränke erzeugt, er auch noch die gemeinste und verächtlichste moralische Erniedrigung zur Folge hat. Der Mensch, der sich dieser strafbaren Excesse hingiebt, wird nicht mehr durch das Grosse, Schöne und Gute gerührt; jeder edle Gedanke wird bei ihm erstickt. Da er sowohl zur physischen als geistigen Arbeit unfähig ist, so kann er sich und seinen Mitbürgern nicht mehr nützlich werden; die Humanität, die Uneigennützigkeit, die Mässigkeit, als Quelle jeder glänzenden und nützlichen Eigenschaft, sind aus seinem Herzen verbannt.

Man würde zu streng seyn, wenn man den mässigen Genuss des Weines während der Mahlzeiten verbieten wollte, man könnte ihn allerdings sehr gut entbehren, wenn man so klug wäre, nicht übermässig zu essen, und nicht Nahrungsmittel zu geniessen, die den Magen belästigen; und wenn übrigens nicht eine Menge von Ursachen als Resultat unsrer Civilisation die Thätigkeit dieses Eingeweides verminderten. Da es aber unmöglich ist, sich diesen Einflüssen und dem gesellschaftlichen Zustande, worin wir leben, zu entziehen, so finden wir in dem mässigen Genusse des Weins ein vortheilhafteres Mittel, diese Einflüsse zu neutralisiren.

Wenn aber nichts gemeiner ist, als die Trunkenheit, nichts abschreckender und widerlicher uns berührt, als die Trunksucht, so ist auch nichts zu gleicher Zeit schädlicher. Wenn auch einige Individuen ungestraft diese Excesse ertragen, so sterben doch auch viele vor der Zeit oder werden von einer Menge Krankheiten befallen. *Muret*, welcher aus Neugierde in den Sterberegistern der Schweiz nachforschte, wie viel Todesfälle der Trunksucht zugeschrieben werden könnten, fand die Anzahl derselben so gross, dass sie nach seiner Schätzung mehr Menschen tödtet, als alle bösartige und mörderische Krankheiten zusammengenommen. Es muss noch erwähnt werden, dass die Todtenregister der Schweiz weit besser als die von Paris gehalten werden. In Paris bezeugt ein Arzt, der den Kranken gar nicht gesehen hat, dass er an dieser oder jener Affection gestorben ist, was fast niemals wahr ist. In der Schweiz aber giebt der Arzt, welcher den Kranken behandelt hat, selbst die Nachweisung. Demnach erlangt *Muret's* Ausspruch ein grosses Gewicht. Und doch hat man gewagt, der Trunkenheit eine Lobrede zu halten!

Je mehr die gegohrnen Getränke concentrirt sind, desto gefährlicher sind ihre Wirkungen. Daher sind die Branntweine weit verderblicher als die Weine; sie bewirken die Trunkenheit schneller und veranlassen weit sichrer und intensiver analoge verderbliche Resultate. Ihr selbst mässiger Genuss nutzt rasch die Organisation ab; und die Vermehrung der Activität der Organe findet immer auf Kosten ihrer

Digitized by Google

Dauer statt. Diese Getränke bewirken ein rasches Leben im vollen Sinne des Wortes.

Wenn wir einen Blick auf den Genuss des Weins in Beziehung auf die verschiedenen individuellen Umstände des Alters, des Geschlechts, der Constitution u. s. w. werfen, so werden wir finden, dass man ihn nach einer ziemlich grossen Anzahl von Fällen modificiren muss. In den ersten Momenten des Lebens ist dieses Getränk in der Regel zu stark, zu erregend für noch unausgebildete und mit einer ausserordentlichen Sensibilität begabte Organe. Ist das Kind kräftig constituirt, so wird man besser thun, ihm nur Wasser oder kaum mit Wein gefärbtes Wasser zum Getränk zu geben. Doch muss man in Bezug auf die Stadtkinder, oder auch solche, die feuchte und kalte oder feuchte und warme Länder bewohnen, einige Ausnahmen machen; man muss ihn auch während der Jahreszeiten, welche die nämlichen Eigenschaften darbieten, gestatten. Wenn aber auch das kräftige Kind den Wein entbehren kann, so verhält es sich doch nicht eben so mit dem, bei welchem das lymphatische System vorherrscht, was vermöge dieser Disposition eine schlimme Neigung zu den Scropheln darbietet, so wie bei dem, was zu Frostbeulen u. s. w. geneigt ist. Der mässige Genuss eines alten und edlen Weines kann unter diesen Umständen den vortheilhaftesten Einfluss haben.

Wenn die Kinder im jugendlichen Alter des Weines entbehren können, so ist es diess noch mehr bei den Kindern der Fall, die sich dem Jünglingsalter nähern; und die jungen Leute sollten sich seiner ganz enthalten oder ihn wenigstens niemals unvermischt trinken. Es können in dieser Beziehung nur für gewisse Constitutionen oder für gewisse krankhafte Dispositionen oder auch noch für manche die Wohnungen, das Klima, die Jahreszeit u. s. w. betreffende Umstände Ausnahmen statt finden.

In welchem Alter man sich auch befinden mag, so muss der Wein immer mässig genossen werden, denn man sieht leicht ein, dass, wenn es irgend ein Alter giebt, wo er von Nutzen seyn kann, diess dann der Fall seyn wird, wenn die Jahre die allgemeinen Kräfte angreifen und die Irritabilität der Organe vermindern: dann kann man seinen Gebrauch anrathen.

Der Wein ist den Frauen schädlicher als den Männern; sie bezahlen die Excesse, die sie begehen können, theurer als jene. Der Verlust ihrer Schönheit ist die erste und vielleicht grausamste Strafe. Die chronischen Entzündungen des Magens und der Därme, die der Leber und endlich aller Organe, welche zur Verdauung beitragen; die Hypertrophieen und die Aneurysmen des Herzens und der grossen Gefässe; die scirrhösen Entartungen der meisten Eingeweide u. s. w. sind die bittern Früchte ihrer Unmässigkeit. Diese übeln Zufälle, die auch die Männer nicht verschonen, treffen doch weit schneller und mit grösserer Strenge die Frauen. Man erkennt leicht den organischen Grund in der Weichheit ihrer Gewebe und in ihrer weit grössern Reizbarkeit.

In Betreff der Constitutionen ist vielleicht diejenige, welche man die lymphatische genannt hat, und die sich durch die Atonie der verschiedenen Apparate des Organismus charakterisirt, die einzige, für welche der Genuss des Weins wirklich von Nutzen ist. Keiner aber steht diesem Genusse mehr entgegen, als die, wo das System des Nerveneinflusses vorherrscht.

In therapeutischer Hinsicht kann man von dem Gebrauche des Weines einigen Nutzen ziehn. Man ist der Meinung, dass die Krankheiten mit Hyposthenie allein ihn erheischen. Wir glauben, dass manche alte und neue Schriftsteller die Wirksamkeit des Weins sehr übertrieben haben. Er ist keineswegs eine Panacee, und wir halten ihn in den meisten Krankheiten für contraindicirt. Bei allen Entzündungen und Hämorrhagieen mit Hypersthenie muss sein Gebrauch untersagt werden. Einige Aerzte, die gemässigtere Ansichten haben, als die eben erwähnten, glauben, dass der Wein bei manchen Nervenkrankheiten, in der Melancholie, in der ruhigen Manie, in der Hypochondrie, in der Hysterie von Nutzen seyn kann. Wir können diese Ansicht nicht theilen. Da diese Krankheiten weit öfter von einer übermässigen Erregung des Gehirns und seiner Anhänge, als von einer wirklichen Schwäche dieses Organs abhängen, so glauben wir, dass der Wein im Allgemeinen für die Personen, die daran leiden, schädlich seyn dürfte. Allein bei den Scropheln, bei dem Scorbute, bei den Hämorrhagieen mit Hypersthenie, bei den Entzündungen mit Adynamie, bei den chronischen Leucorrhöeen, bei der Asthenia senilis, bei den durch reichliche Ausscheidungen, durch wiederholte Samenverluste, übermässige Blutungen, durch eine andauernde Enthaltung von Nahrungsmitteln, eine schlecht beschaffene nicht viel Wiederersatz gewährende Ernährung u. s. w. bewirkten Erschöpfungszuständen kann der mässig genossene Wein ein wahrhaft heroisches Heilmittel seyn. (Rostan.)

WEINE, MEDICINISCHE. Man versteht darunter pharmaceutische aus Wein und einigen andern arzneilichen Substanzen zusammengesetzte Produkte. Ehemals unterschied man die durch Gährung des Traubenmostes und der arzneilichen Substanzen bereiteten medicinischen Weine von denen, die durch Aufguss dieser nämlichen Substanzen mit dem schon fertig gebildeten Weine erhalten worden waren. Die erstern besassen keineswegs die medicinischen Eigenschaften,

auf die man anfangs gerechnet hatte, weil die Gährung, indem sie den Traubenmost verändert, um ihn in den Alkoholzustand übergehen zu lassen, auch die Natur mehrerer der angewendeten Droguen dermassen veränderte, dass die heftigsten Abführmittel kaum in gelind abführende umgewandelt wurden und die bittern, harzigen, oder andere Säfte die meisten Merkmale, wegen welcher man sie ausgewählt hatte, verloren. Es ist hieraus leicht zu ersehen, dass wir uns in diesem Artikel nur mit den, mit schon fertig gebildetem Weine bereiteten medicinischen Weinen beschäftigen werden, da die andern nicht mehr gebräuchlich sind.

Die chemische Zusammensetzung der Weine, mit deren Geschichte wir uns zu beschäftigen haben, ist nicht immer die nämliche; bald ist der medicinische Wein nichts weiter als Wein, der einen, zwei oder eine grössere Anzahl unmittelbarer Pflanzenstoffe aufgelöst enthält, die in diesem Falle durch das Wasser und den Alkohol, welche den Wein ausmachen, aufgelöst sind: dergleichen sind z. B. der Chinawein, der Wein von zusammengesetztem Opium u. s. w. In manchen Fällen wird dagegen die arzneiliche Substanz, die den Wein zum Excipiens hat, nur erst aufgelöst, nachdem sie eine chemische Veränderung, oder wenigstens mit der Essig-, Aepfel- oder Weinsteinsäure des Weins ein lösliches Salz gebildet hat. Dergleichen sind der Stahl- und Spiessglanzwein.

Die allgemeinen Vorschriften, welche bei der Bereitung der medicinischen Weine leiten müssen, sind: 1) dass man Weine von guter Beschaffenheit, d. h. klare, hinlänglich gefärbte, von einem angenehmen Geruche und Geschmacke, die eine ziemlich grosse Quantität Alkohol enthalten, auswählt: daher giebt man auch den Malaga- und Madeiraweinen, so wie denen aus dem südlichen Frankreich den Vorzug. Die Nothwendigkeit, den alkoholischen Weinen den Vorzug zu geben, springt leicht in die Augen, wenn man den Zweck der Bereitung selbst berücksichtigt; denn es handelt sich hier nicht darum, in dem Vehikel die gummösen Extracte oder andere Stoffe, die das Wasser allein auflösen könnten, sondern auch die harzigen, die öligen Substanzen, auf die das Wasser nicht einwirkt, aufzulösen; woraus folgt, dass, je mehr die Flüssigkeit sich ihrer Natur nach dem Wasser nähert, desto weniger sie passend seyn wird, einen gehörigen medicinischen Wein zu liefern; übrigens ist es anerkannt, dass, je wässriger ein Wein und folglich geeigneter, sich mit diesen schleimigen und extractiven Stoffen zu schwängern, ist, die ihrer Natur nach sehr gährungsfähig sind, desto mehr er disponirt ist zu gähren, sich zu zersetzen und seine medicinischen Eigenschaften zu verlieren. 2) So viel als möglich trockne arzneiliche Substanzen zu nehmen, wofern sie nicht durch das Trocknen ihre medicinischen Eigenschaften verlieren; denn man sieht leicht ein, dass, wenn man feuchte Droguen anwendet, die weingeistige Partie des Weins geschwächt wird, und dass alsdann Auflösung der schleimigen und extractiven Stoffe statt findet, die, wie schon gesagt, die Gährung und die Zersetzung des Weins befördern. 3) Sehr edle Weine und selbst in dem Falle, wo man gezwungen wäre, frische Substanzen in Gebrauch zu ziehen, wie z. B. bei der Bereitung des antiscorbutischen Weines, Alkohol anzuwenden; man sucht alsdann durch die Kraft des Alkohols die üble Wirkung der Feuchtigkeit zu compensiren; 4) niemals die arzneiliche Substanz zu stark auszupressen, um nicht den Wein schleimig zu machen; 5) sich auf eine einfache Maceration in verschlossenen Gefässen zu beschränken, um die Verdunstung des Aroms und des alkoholischen Stoffes zu vermeiden; 6) endlich diese Weine in gut verschlossenen und immer vollen Flaschen aufzubewahren; denn sonst werden sie sauer und zersetzen sich endlich: diese Zersetzung geschieht um so schneller, je zusammengesetzter die Weine sind. Man kann behaupten, dass der beste medicinische Wein sich nicht über ein Jahr hält, selbst in gut verschlossenen und in einem ganz kühlen Keller aufbewahrten Gefässen. Zum grossen Theile um die in Rede stehende Verderbniss zu verhindern, hat *Parmentier* den Vorschlag gemacht, die medicinischen Weine dadurch zu bereiten, dass man die natürlichen Weine mit der weingeistigen Tinctur der Substanzen, mit denen man den Wein versetzen will, vermischt; diese Gemische sind zwar weit weniger veränderlich, erfüllen sie aber auch die nämlichen Indicationen wie die auf obige Weise erhaltenen Weine? Alles berechtigt zu der Meinung, dass diess nicht der Fall ist, weil sicher die weinige alkoholische Tinctur und der medicinische Wein nicht ein völlig identisches Arzneimittel ausmachen.

Die medicinischen Weine können in einfache und zusammengesetzte unterschieden werden.

Einfache medicinische Weine. — Wermuthwein. Man zerreibt in einem marmornen Mörser zehn Minuten lang vier Unzen getrocknete Wermuthspitzen und vier Pfund Wein von Chablis; presst aus und filtrirt. Dieser Wein ist sehr bitter und kann lange aufbewahrt werden. Er ist tonisch, wurmtreibend, emmeniagogisch. Man nimmt ihn nüchtern zu zwei bis sechs Unzen. Chinawein. Man lässt 48 Stunden lang bei einer Temperatur von zehn bis zwölf Grad zwei Unzen zerstossner Chinarinde mit zwei Pfund Bordeaux oder spanischem Weine maceriren, presst dann aus und filtrirt. Benutzte man weniger spirituösen Burgunderwein, so müsste man die Maceration zehn bis zwölf Tage lang fortsetzen. Der Codex giebt

Digitized by Google

die Vorschrift, ein Gemisch von drei und einer halben Unze Wein und einer halben Unze Alkohol von 22 Grad (starker Branntwein) anzuwenden. Der Chinawein verliert seine rothe Farbe nach Verfluss einer gewissen Zeit, was von dem darin enthaltenen Gerbestoffe abhängt, der endlich die färbende Materie niederschlägt. Er ist tonisch und wird in der Gabe von einem bis zwei Gläsern täglich verordnet (siehe China). Meerzwiebelwein. Man lässt zehn oder zwölf Tage lang eine Unze trockner und zerschnittener Meerzwiebel in einem Pfunde Malagawein maceriren. Nach Verfluss dieser Zeit ist die Meerzwiebel angeschwollen und hat alle ihre löslichen Stoffe abgetreten; man drückt sie durch ein leinenes Tuch und filtrirt durch Papier. Wenn man statt des Malagaweins gewöhnlichen Wein benutzt, so dürfte das Arzneimittel brechenerregende Eigenschaften haben; der Meerzwiebelwein wird als harntreibend, erregend u. s. w. in der Gabe von einer Unze bis zu sechs täglich verordnet. Stahlwein. Man thut in eine Flasche zwei Unzen nicht oxydirter und fein gepulverter Eisenfeile und zwei Pfund weissen Wein. Man verschliesst die Flasche gut und schüttelt täglich mehrere Male um: nach Verfluss von acht Tagen filtrirt man die Flüssigkeit und bewahrt sie auf. Während dieser Operation oxydirt sich das Eisen auf Kosten des Sauerstoffs des Wassers, und es entbindet sich etwas Wasserstoff. Das gebildete Eisenprotoxyd löst sich in den freien Säuren des Weins (Essig-, Aepfel-, Weinsteinsäure) auf; so dass das Arzneimittel desto eisenhaltiger seyn wird, je saurer der Wein ist. Daher bemerkt man auch, dass der spanische Wein, welcher weniger Säure als der gewöhnliche weisse Wein enthält, weniger geeignet ist, den Eisenwein zu liefern. Dieser Wein ist tonisch, eröffnend und emmeniagogisch: man verordnet ihn zu zwei Drachmen bis zu zwei Unzen in einer Tasse Beifussaufguss oder jeder andern ähnlichen Flüssigkeit. Brechwein. Man lässt zwei Theile weinsteinsaures Kali-Antimon in tausend Theilen edlen weissen Weines auflösen; man kann jedoch diese Gabe vermehren oder vermindern. Ehemals erhielt man diesen Wein dadurch, dass man in zwei Unzen weissen Weins vier Unzen Spiessglanzleber (halbverglastes schwefelhaltiges Antimonoxyd) auflöste; die freien Säuren des Weins lösen endlich einen Theil des metallischen Oxydes auf; allein es ist leicht einzusehen, dass die Wirkungen dieses Arzneimittels nicht constant seyn konnten, wenn es auf diese letztere Weise bereitet worden war, weil es eine zur Menge der freien Säuren des Weins verhältnissmässige Quantität Oxyd enthielt. Der Spiessglanzwein ist mehr oder weniger dunkelgelb, von einem süsslichen und schwach styptischen Geschmacke, durchscheinend oder trübe; er röthet das Lackmuspapier, verdunstet liefert er Alkohol. Wenn die Verdunstung bis zur Trockniss getrieben und das Produkt mit Kohle calcinirt worden ist, so erhielt man dadurch metallisches Antimon; das Wasser schlägt es nicht nieder; allein die Hydriothionsäure bewirkt darin einen mehr oder weniger dunkelrothen Niederschlag. Er wird ferner manchmal in Klystirform als reizend von zwei Drachmen bis vier Unzen angewendet.

Medicinische zusammengesetzte Weine. — Antiscorbutischer Wein. Um diesen Wein zu erhalten, nimmt man eine Unze frischer in dünne Scheiben zerschnittener Rettigwurzel, eine halbe Unze frischer Löffelkrautblätter, eben so viel Kresse, Fieberkleeblätter und ganzen Senfsamen, zwei Drachmen hydrochlorsaures Ammoniak und ungefähr zwei Unzen edlen weissen Weins. Man lässt das Ganze in einem verschlossenen Gefässe vier oder fünf Tage lang maceriren, wobei man von Zeit zu Zeit umrührt; man drückt das Ganze leicht aus und filtrit. Wie gut auch die Flüssigkeit filtrirt seyn mag, so ist sie doch niemals klar. Man setzt dann eine halbe Unze Löffelkrautspiritus zu, um gewissermassen die Wirkung der von den benutzten grünen Pflanzen gelieferten Feuchtigkeit zu compensiren. *Chevallier* und *Idt* haben den Vorschlag gemacht, dieses Alkoholat, während die Maceration vor sich geht, zuzusetzen, um die Auflösung des flüchtigen Oels und des Senfs zu erleichtern. Wie dem auch seyn mag, so darf man, wenn die Bereitung dieses Mittels glücken soll, weder die Wurzel noch die Blätter zerstossen, weil sonst ein grosser Theil der flüchtigen Stoffe verloren gehen könnte; man darf auch nicht die Senfsamen zerstossen, da ihr scharfer Stoff in einem flüchtigen Oele besteht, welches das Epispermium enthält, und weil die Cotyledonen ein fettes Oel enthalten, was im Weine in Schwebung befindlich seyn, ihn trüben und das Filtriren hindern würde. Man verordnet diesen Wein im Scorbute und in einer Menge scrophulöser Affectionen. Die Gabe ist eine bis vier Unzen.

Wein von zusammengesetztem Opium; siehe Laudanum.

Wein von Opium durch Gährung; siehe Opium. (Orfila.)

WEINBERGSSCHNECKE, Helix pomatia *L.*, graue Hausschnecke; fr. *Limaçon ou Colimaçon ou Escargot*; engl. *Snail*. Man benennt so eine Art Mollluske, aus der Ordnung der Gasteropoden, die an ihrem einklappigen, kugeligen, röthlichen mit blässeren Bändern versehenen, an den Rändern ihrer Oeffnung wulstigen Hause, an ihren vier Fühlern, die über dem Munde stehen, an der fleischichten Scheibe, die unter dem Bauche liegt, und auf welcher sie kriecht, erkennbar

ist. Man findet dieses Thier, was dem Arzte sowohl in hygieinischer als therapeutischer Hinsicht interessirt, beinahe in ganz Europa und besonders in Frankreich in den Gärten, den Weinbergen, frischen und feuchten Obstgärten. Sie wird noch jetzt in manchen Ländern verspeist, im Ganzen genommen aber findet sie als Nahrungsmittel nur eine kleine Anzahl Liebhaber, denn sie ist geschmacklos, wenn man sie nicht mit den stärksten Gewürzen verbindet oder sie nicht beständig mit aromatischen Pflanzen, z. B. dem Thymian, dem Lavendel, dem Feldkümmel, der Münze u. s. w. ernährt. Ihr Fleisch ist übrigens weich, klebrig und folglich schwer verdaulich. Dagegen nimmt sie unter den therapeutischen Mitteln noch eine mehr oder weniger ausgezeichnete Stelle ein und bildet die Basis einer Anzahl pharmaceutischer Präparate, welche die Aerzte mit Erfolg als erweichend, besonders in den Fällen von chronischen katarrhalischen Affectionen, nach dem Rathe von *Bartholoni*, *J. A. van der Linden*, *Boëcler* und einer Menge anderer Schriftsteller und Praktiker anwenden. Die Gallert, der Syrup, die Brühen der Schnecken, die nicht blos mit der Helix pomatia, sondern auch mit der Helix nemoralis, H. arbustorum, H. melanostoma, H. hortensis und andern bereitet werden, verdienen in dieser Hinsicht ihren Ruf. Dasselbe lässt sich nicht von denen aus zerquetschten Schnecken bereiteten Cataplasmen, die von *Wagner* gegen die Gicht gerühmt worden sind; von der Schneckenspindel, die *Hippokrates* gegen die Proctocele angerathen hat, von dem Pulver ihrer Schale, die kürzlich als ein kräftiges harntreibendes Mittel von *Michel Adolph* empfohlen worden ist und die Basis des Heilmittels von Mademoiselle *Stephens* ausmacht, von ihrem gegen die Sommersprossen und die leichten Flechtenausschläge gerühmten Schleime u. s. w. sagen. Wenn sich auch leicht begreifen lässt, wie bei chronischen Entzündungen der Brustorgane die demulcirende Wirkung der Brühe und des Syrups von Schnecken die Intensität der entzündlichen Symptome vermindern, die Fortschritte des entzündlichen Processes hemmen, ja die Krankheit sogar zerstören kann, so ist es doch nicht in den verschiedenen, zuletzt angeführten Fällen der Fall. Man hat daher mit Recht die Schalen und den Schleim der Schnecken aus der Materia medica verbannt.

Die Schnecken bildeten ehemals in der Aqua pectoralis, mit den Molken der Pariser Pharmacopöe einen Bestandtheil. Durch ihre Destillation gewann man ferner eine kosmetische Flüssigkeit, deren sich die Damen bedienten, um ihren Teint frisch zu erhalten und den Glanz ihrer Haut zu bewahren.

(H. Cloquet.)

WEINESSIG; siehe Essig.

WEINGEIST; siehe Alkohol.

WEINMOLKEN; [Serum lactis vinosum; engl. *Wine Whey*. Durch sauren Wein geschiedene Milch. Sie geben ein gutes Getränk bei Nervenfiebern ab, indem das Reizende des Weins durch die Süssigkeit und das Schleimige der Molken gemildert wird.]

WEINSAEURE; siehe Weinsteinsäure.

WEINSTEIN; siehe Kali (saures weinsteinsaures).

WEINSTEIN AN DEN ZAEHNEN; fr. *Tartre dentaire*; engl. *Tartar*. Man versteht darunter die gelbliche Incrustation, die sich an der Basis der Zähne bildet und aus 66 Theilen phosphorsaurem Kalk, 9 kohlensaurem Kalk, 3 phosphorsaurer Magnesia und Eisenoxyd, 14,6 Schleim und 7 Wasser besteht. (Siehe den Artikel Zahn.)

WEINSTEINRAHM; siehe Kali.

WEINSTEINSAEURE, Weinsäure, Acidum tartaricum; fr. *Acide tartarique ou tartrique*; engl. *Tartaric Acid*. Diese Säure ist von *Scheele* entdeckt worden, der sie aus dem Weinsteine gewann, in welchem sie mit dem Kali verbunden ein saures Salz bildet. Das von *Scheele* zur Gewinnung der Weinsteinsäure angewendete Verfahren ist bis auf einige Modificationen das noch jetzt gebräuchliche. Es besteht darin, dass man den Säureüberschuss des Cremor tartari durch kohlensauren Kalk sättigt: dadurch entsteht neutrales weinsteinsaures Kali oder weinsteinsaurer Kalk.

Dieser gutgewaschene weinsteinsaure Kalk wird durch die Schwefelsäure zersetzt, die man in dem Verhältnisse von drei Theilen auf fünf Theile weinsteinsauren Kalk anwendet. Man muss die Säure mit vier Theilen Wasser verdünnen, bevor man sie auf den weinsteinsauren Kalk einwirken lässt; denn die concentrirte Schwefelsäure würde auf die Bestandtheile der Weinsteinsäure einwirken und sie verändern. Man trennt sie sodann vom schwefelsauren Kalke durch Filtration, concentrirt die Flüssigkeiten und bringt sie dann an einen kühlen Ort. Die Weinsteinsäure krystallisirt. So bereitet ist sie chemisch nicht rein, sondern hält noch etwas Schwefelsäure zurück. Man kann diese letztere Säure vermittels einer kleiner Quantität fein gepulverter Bleiglätte wegnehmen; man muss aber dann, um sicher zu seyn, dass die Weinsteinsäure nicht etwas Blei enthält, einen Strom Schwefelwasserstoffgas durchgehen lassen. Die Weinsteinsäure hat einen sehr sauren Geschmack; sie ist im Wasser ausserordentlich löslich, kann daher auch nur krystallisiren, wenn die Lösung sehr concentrirt ist. Diese Krystalle sind Prismen, die vom Tetraeder auszugehen scheinen; sie sind in der Regel verworren und in ihrer Form nicht gut bestimmt worden. Der Wirkung einer Hitze, die hundert Grad des hundertheiligen Thermometers nicht überschreitet, ausgesetzt, schmilzt sie und ver-

Digitized by Google

liert vier Procent Krystallisationswasser; bei einer höhern Temperatur zersetzt sie sich und liefert eine eigenthümliche, brenzlichte Weinsäure, Acidum pyrotartaricum, fr. *Acide pyrotartarique*, engl. *Pyrotartaric Acid*, genannte, Säure und Salze.

Im reinen Zustande wird diese Säure in der Medicin wenig benutzt; sie kann zur Bereitung der sauren Limonaden dienen. Mit den Salzbasen verbunden bildet sie Salze, von denen sogleich die Rede seyn wird. Nach *Berzelius* besteht sie aus Wasserstoff 3,951; Kohlenstoff 36,167; Sauerstoff 59,822; diee Zahlen sind etwas von den von *Gay-Lussac* und *Thenard* gegebenen verschieden; allein es scheint, dass diess von der Krystallisation abhängt, von der in der Analyse von *Berzelius* abstrahirt worden ist.

Weinsteinsaure Salze; lat., fr. und engl. *Tartrates*. Verbindungen von der Weinsteinsäure mit den Salzbasen. Da mehrere von diesen Salzen in der Medicin angewendet werden, so wollen wir sie auf eine allgemeine Weise betrachten.

Die weinsteinsauren Salze sind je nach der Natur ihrer Base im Wasser löslich oder unlöslich; sie werden alle durch das Feuer unter Verbreitung eines ihnen eigenthümlichen Geruches zersetzt; einige kommen in der Natur vor; fast alle sind das Produkt der Kunst. Im Allgemeinen verbinden sich die weinsteinsauren Salze sehr stark unter einander und bilden Doppelsalze.

In dem neutralen weinsteinsauren Salze verhält sich der Sauerstoff der Basis zur Säurequantität wie die Zahlen 1 und 8 zu einander. Man kann hiernach die Zusammensetzung eines jeden solchen Salzes bestimmen.

Die in der Medicin gebräuchlichsten weinsteinsauren Salze sind die von Kali, von Kali und Natrum, von Kali und Antimon, von Kali und Eisen. (J. Pelletier.)

WEINSTEINSALMIAK; siehe den folgenden Artikel.

WEINSTEINSAURES KALI, ammoniumhaltiges; [Ammoniumweinstein, ammoniakischer auflöslicher Weinstein, Weinsteinsalmiak, Tartras kalico-ammonicus, Tartras potassae et ammoniae, Tartarus ammoniatus, Kali tartaricum ammoniatum, Tartarus solubilis ammoniacalis, Cremor tartari volatilis. Man gewinnt den Weinsteinsalmiak dadurch, dass man Weinstein mit Ammoniak sättigt und die neutrale Verbindung krystallisirt. Es geschieht diess dadurch, dass man Weinsteinpulver mit seinem doppelten Gewicht Wasser bis fast zum Kochpunkte bringt, und so lange trocknes kohlensaures Ammoniak zusetzt, als noch Brausen entsteht, und bis letzteres sich durch den Geruch bemerklich macht. Die Lösung lässt man durch dichte Leinwand coliren und erkalten, wo das Salz nach einigen Tagen anschiesst. Die Krystalle trocknet man so schnell als möglich bei gewöhnlicher Temperatur zwischen Flusspapier und bewahrt sie in wohlverschlossenen Gefässen an einem kühlen Orte auf. Die Krystalle bilden gerade rhombische Säulen, mit zwei auf den stumpfen Seitenkanten aufgesetzten Flächen zugeschärft. Ihr Geschmack ist kühl, stechend salzig. Sie sind in zwei Theilen kaltem, und fast ihrem gleichen Gewichte kochendem Wasser löslich. Mit Säuren und fixen Alkalien, mit gebrannter Talkerde, mit salzsaurem Baryt, Bittersalz und metallischen Salzen dürfen sie nicht zusammengebracht werden. Mit der Länge der Zeit zersetzen sie sich wohl auch von selbst. Im Ganzen kommt dieses Doppelsalz nicht viel in Anwendung. In seinen Wirkungen hält es die Mitte zwischen dem gereinigten Weinstein und dem Salmiak. Es wirkt mehr auf die Haut als jener und weniger laxirend als dieser. Man giebt es in derselben Gabe, wie das weinsteinsaure Kali.]

WEINSTOCK; siehe Vitis vinifera.

WEISSE SCHENKELGESCHWULST DER KINDBETTERINNEN; siehe Oedem der Wöchnerinnen.

WEISSER FLUSS; siehe Leucorrhoea.

WELLENFOERMIG, undulans; fr. *ondulant ou ondoyant*; engl. *undulant*. Man belegt mit diesem Beiworte den Puls, wenn er gross, voll, aber fortwährend ungleich ist, so dass die Arterie in dem berührenden Finger ein Gefühl veranlasst, was man mit dem verglichen hat, welches die Undulation einer Flüssigkeit hervorbringen würde. (S. Puls.)

WENDUNG DES FOETUS, Versio foetus; fr. *Version du foetus*; engl. *Version, Turning of the Foetus*. Soll die Geburt durch die blossen Kräfte der Natur beendigt werden, so bedarf es einer Vereinigung mehrerer Umstände; hauptsächlich muss der Fötus dem Gebärmuttermunde und dem kleinen Becken eines von den Enden des Ovoids, was er, so lange er in der Gebärmutter befindlich ist, darbietet, zuwenden. In allen den Fällen, wo eine andre Stelle der Oberfläche des Fötus diesen Oeffnungen entspricht, wenn er in Bezug auf dieselben eine Querlage hat, ist die Geburt unmöglich; man muss, um sie bewerkstelligen zu können, die Lage des Fötus ändern, ihn in der Gebärmutter drehen: was man die Wendung des Fötus nennt. Seit die Aerzte sich mit Geburten zu beschäftigen angefangen haben, haben sie diese Thatsache anerkannt. *Hippokrates* drück sie in seinem ersten Buche von den Krankheiten der Frauen klar aus, und sucht sie dadurch deutlich zu machen, dass er den Fötus mit einem Kerne vergleicht, der sich in einer Flasche mit engem Halse befindet; *Celsus* giebt die förmliche Vorschrift, den Kopf oder die Füsse des Fötus, wenn sich diese Theile nicht von Natur an dem Gebärmuttermunde darbieten, mit der Hand dorthin zu führen;

Digitized by Google

Celsus spricht aber nur von dem todten Kinde, denn man dachte zu seiner Zeit nur dann daran, irgend ein operatives Verfahren bei der Geburt anzuwenden, wenn das Kind todt war. *Aëtius* und *Paul von Aegina* wendeten diese Vorschrift auf das lebende Kind an. Diese Vorschrift blieb den Aerzten des Mittelalters unbekannt; man findet keine Spur davon in den Werken von *Rhodion* und *Rueff*; sie kommt aber wieder zum Vorschein, sobald die Werke der Alten bekannt zu werden anfingen. Sie wird in der Harmonia gynaeciorum von *Wolf* angegeben. *Franco* und *A. Paré* sprechen davon mit wenig Worten, nicht als von einer neuen Sache oder einer ihnen angehörigen Entdeckung, sondern als von einer bekannten Sache. Doch haben sich einige Aerzte darüber gestritten, wem von Beiden der Ruhm dieser Entdeckung zugeschrieben werden müsse. Man ersieht aus dem Gesagten, dass sie weder von dem Einen noch von dem Andern herrührt. *Guillemeau* hat die Vorschrift von *Celsus* in sofern entwickelt, als er sie auf die verschiedenen Fälle, die sich darbieten können, anwendet; und er dürfte demnach mit mehr Recht als diese Vorgänger den Ruhm der Erfindung verdienen. In fast allen Fällen giebt er der Wendung auf die Füsse vor der auf den Kopf den Vorzug. Seiner Ansicht sind die nach ihm gekommenen Geburtshelfer gefolgt; in allen den Fällen, wo der Fötus sich schlecht stellte, brachte man die Hand in die Gebärmutter ein, um die Fysse zu ergreifen und an diesen Theilen zu ziehen, um die Lage des Fötus zu verändern und ihn herauszubefördern. Doch empfahl man, wenn der Kopf sich in der Nähe des Gebärmuttermundes befand, und das Becken gut gebildet und Alles für eine natürliche Geburt gehörig beschaffen war, mit der Hand den Theil, der sich an dem Gebärmuttermunde darbot, zurückzudrücken und den Kopf hinabtreten zu lassen, oder ihn mit der Hand selbst zu leiten und gegen diese Oeffnung zu führen. *Osiander* glaubte, nachdem er die Werke von *Hippokrates* und *Celsus*, d. h. die wenigen Zeilen, die er über die Geburten geschrieben hat, gelesen hatte, die Methode, das Kind auf den Kopf zu wenden, versuchen zu müssen, und als er es eben so vortheilhaft als leicht auszuführen fand, hat er dieses Verfahren befolgt und öffentlich gelehrt. Folgendes ist in der Kürze seine auf diesen praktischen Punkt bezügliche Lehre: „der Kopf befindet sich entweder in der Nähe des Gebärmuttermundes oder er ist davon entfernt; befindet sich der Kopf in einer schlechten Lage in der Nähe des Gebärmuttermundes, so muss der Geburtshelfer ihm eine natürliche Lage zu geben suchen, indem er dem Hinterhaupte eine niedrigere Lage als der Stirn giebt, und es wo möglich gegen die Schambeine wendet. Ist der Kopf von dem Gebärmuttermunde entfernt und das Becken gut gebildet, so thut man besser, das Kind an den Füssen zu ziehen, indem man sich vorbehält, die Zange anzuwenden, wenn die Extraction des Kopfes einige Schwierigkeiten darbietet. Dagegen wird in dem Becken, dessen Eingang zu eng ist, die Wendung auf die Füsse für das Kind immer verderblich seyn; man muss sich in diesem Falle alle mögliche Mühe geben, um den Kopf in diesen Eingang zu leiten und, wenn er dahin gelangt ist, die Geburt vermittels der Zange beendigen. Wenn jedoch der Eingang des Beckens so weit ist, dass der Kopf eintreten und durch starke Wehen sich darin einkeilen kann und zu gleicher Zeit der Ausgang durch den zu wenig ausgeschweiften und zu sehr nach innen geneigten Schambeinbogen verengert ist, so wird es nicht gelingen, den Kopf mit der Zange hervorziehen zu können; in solchen Fällen gelingt es, durch die Wendung auf die Füsse und die Anlegung der Zange, wenn das Kind bis zum Kopfe hervorgetreten ist, das Kind herauszubefördern, ohne es zu verwunden.“ Einige Geburtshelfer, und namentlich *Flamant*, sind den Ideen *Osiander's* in dieser Hinsicht gefolgt, ja sogar noch weiter gegangen, als er. Der köstlichste Vortheil, den man in dieser Methode zu finden geglaubt hat, ist der, dass sie oft mehr Hoffnung und Mittel darbietet, das Leben dem Kinde zu erhalten. Man stützt sich darauf, dass man von den Kindern, die man vermittels der Zange zur Welt bringt, weit weniger verliert, als von denen, die man an den Füssen auszieht. Man hat dieses Resultat an und für sich selbst angenommen, ohne zu untersuchen, von welchen Ursachen es abhängt, oder besser gesagt, indem man es Ursachen zuschrieb, die es gar nicht hervorbringen können. Um zu ermitteln, bis zu welchem Punkte es zu Gunsten der Wendung auf den Kopf beweisen kann, musste man erstens berücksichtigen, dass die natürliche Geburt, bei welcher das Kind sich mit den Füssen stellt, nicht merklich weniger günstige Wechselfälle für die Erhaltung des Lebens des Kindes darbietet, als die, wo es die Spitze des Kopfes dem Gebärmuttermunde zuwendet; und zweitens, dass bei der Wendung auf die Füsse die Gefahren, welche der Fötus läuft, mit der Compression, die er von Seiten der Gebärmutter erlitten hat und noch erleidet, ferner mit der Schwierigkeit, die diese Compression den Bewegungen, die man ihn machen lassen muss, entgegenstellt, und mit den daraus hervorgehenden Gewaltthätigkeiten im Verhältnisse stehen. Da diese Umstände bei der Wendung auf den Kopf nicht vorhanden sind, so lässt sich auch zwischen ihr und der Wendung auf die Füsse kein Vergleich anstellen. Denn nach der sehr richtigen Bemerkung von *Schweighäuser* muss, um die Wendung auf den Kopf machen zu können, der Gebärmutter-

Digitized by Google

mund hinlänglich erweitert oder doch dazu disponirt seyn, damit starke Zusammenziehungen dieses Organs nicht die Handleistung des Geburtshelfers verhindern und auch selbst der Fötus noch eine grosse Beweglichkeit behalte, denn Alles, was man thun kann, besteht darin, dass man den Theil, der sich an dem Muttermunde darstellt, emporhebt, um den Kopf gegen diese Oeffnung herabfallen zu lassen und sodann den Kopf mit der Hand zu leiten und ihm eine passende Lage zu geben. Dieser Theil lässt sich von der Hand des Geburtshelfers nicht so leicht fassen, dass man an ihm, wie an den Füssen, Tractionen machen und sich etwa darbietende Hindernisse überwinden kann; man darf daher auch diese Operation nur unternehmen, wenn man von der Möglichkeit überzeugt ist, dem Kopfe eine solche Lage geben zu können, dass man sodann seine Austreibung den Gebärmutterzusammenziehungen überlassen oder ihn mit der Zange ausziehen kann. Hieraus ersieht man, dass die Fälle, in welchen man mit Vortheil für die Mutter und das Kind den Kopf nach dem Gebärmuttermunde leiten kann, sehr selten sind, selbst wenn er in der Nähe dieser Oeffnung sich befände. Wenn er von dem Gebärmunde entfernt ist, so glaube ich nicht, dass es mit mehr Vortheil verbunden ist, ihn dahin zu führen, als das Kind an den Füssen auszuziehen. Die Fälle, wo man es thun könnte, dürften noch seltener als die vorigen seyn, selbst wenn man die Voraussetzungen von *Flammant* annimmt, um den Satz zu unterstützen, dass man den Kopf des Fötus aufsuchen solle, wenn er dem Gebärmuttermunde den Steiss zuwendet und wenn das Becken einen solchen Mangel an Verhältniss darbietet, dass der Fötus umkommen dürfte, bevor man den Kopf ausziehen könnte: ein solcher Fall ist der, wo ein missgebildeter Fötus keine untern Gliedmassen hätte oder in der Nähe des Gesässes nur kurze Stummel darböte, die den Händen des Geburtshelfers keinen hinlänglichen Anhaltepunkt liefern dürften, um das untere Ende des Stammes herauszuziehen und, wo die Beweglichkeit des Stammes die Möglichkeit zuliesse, durch Emporheben des Steisses den Kopf hinabtreten zu lassen; ein solcher Fall ist ferner der, wo der Beckeneingang bei einer Frau nur drei Zoll und drei Linien im geraden Durchmesser darbietet, wenn mehrere mit dem Steisse geborene Früchte umgekommen sind und wenn sie alle einen grössern Kopf als im natürlichen Zustande dargeboten haben, wenn man genöthigt ist, die Häute zu zerreissen, oder wenn kurze Zeit nach dem Abflusse der Wässer der Fötus in der Gebärmutter ziemlich beweglich zu seyn scheint. Eine sehr beschränkte Anzahl von Fällen abgerechnet muss also die Wendung auf die Füsse gemacht werden, wenn der Fötus sich nicht gehörig zu dem Gebärmuttermunde stellt. Mit ihr also werde ich mich beschäftigen. Da aber die Form dieses Werkes mir nicht erlaubt, in eine ausführliche Erörterung aller besondern Fälle einzugehen, so werde ich mich beschränken, bestimmte allgemeine Regeln aufzustellen, die aber doch den Geburtshelfer unter allen Umständen leiten können, wie ich es in dem Artikel Geburtszange gethan habe. *Denman*, *Baudelocque*, *Schweighäuser* und andere Beobachter haben Beispiele von Wendungen des Fötus berichtet, die von selbst zu Stande gekommen sind: man liest sogar in den Werken von *Louise Bourgeois*, dass ein Fötus seinen Arm herausstreckte und ihn sodann wieder zurückzog und dass die Geburt erst zwei Monate nachher statt fand. Diese Geschichte ist kaum glaublich. Die Fälle von spontaner Wendung sind zu selten, als dass man hoffen könnte, sie erforderlichen Falles eintreten zu sehen, und man also auch das heilsame Streben der Natur zur glücklichen Beendung der Geburt, wenn der Fötus eine schlechte Lage in der Gebärmutter hat, nicht rechnen kann. Diese spontanen Lageveränderungen können nur statt finden, wenn die Gebärmutter noch durch das Amnionwasser ausgedehnt wird, und der Fötus sehr klein und folglich sehr beweglich ist. Es lassen sich unmöglich die Ursachen davon angeben und ich glaube, dass man wohl vergebens das Verfahren der Natur dadurch nachzuahmen suchen dürfte, dass man dem Körper der Frau Erschütterungen in verschiedenen Richtungen mittheilt, wie es in einem, fälschlich dem *Hippokrates* zugeschriebenen Fragmente zu thun empfohlen wird, und wie man es neuerlich mit Erfolg gethan haben will, um einen querliegenden Kopf in die Höhle des kleinen Beckens zu bringen. Uebrigens sind diese Lagenumänderungen nicht immer vortheilhaft gewesen; und *Baudelocque* glaubte den Rath geben zu müssen, schnell die Häute zu zerreissen, wenn der Fötus, nachdem er nach und nach verschiedene Lagen angenommen hat, sich endlich auf eine passende Weise stellt, indem er dadurch eine nochmalige Lageveränderung verhindern will. Ein Rath, der mir sehr richtig zu seyn scheint.

Die Ursachen, welche die Extraction des Fötus an den Füssen nothwendig machen, oder die diesem Verfahren den Vorzug vor jedem andern geben, sind in dem Artikel Geburt, normwidrige, erörtert und gewürdigt worden. Nachdem der Geburtshelfer das Vorhandensein einer dieser Ursachen und die Nothwendigkeit der Wendung erkannt und die Lage des Fötus in der Gebärmutter genau bestimmt hat, muss er die zur Ausführung derselben passende Zeit bestimmen. Wenn kein dringender Zufall vorhanden ist, wenn die schlechte Lage des Fötus die einzige Ursache abgiebt, welche zur Wendung nöthigt,

Digitized by Google

so muss man abwarten, bis der Gebärmuttermund völlig erweitert ist oder wenigstens bis er sich verdünnt hat, geschmeidig und hinlänglich erweiterungsfähig geworden ist, um den Durchgang der Hand des Geburtshelfers und sodann den des Fötus leicht zu gestatten. Verführe er anders, so möchte er ausser den Schwierigkeiten, auf die er entweder in Bezug auf das Einbringen der Hand, oder auf die Bewegung derselben in der Gebärmutter, oder auf das Ausziehen des Körpers des Fötus stossen dürfte, noch den bedeutenden Uebelstand haben, die Lefzen des Muttermundes zu quetschen und zu zerreissen. Man muss auch unmittelbar nach der Ruptur der Häute operiren und den Umstand benutzen, dass die Gebärmutter, da sie ihr früheres Volum noch nicht wieder erlangt hat, ihre ganze Ausdehnung behält. Die Leichtigkeit, mit der man dann den Fötus bewegen und seine Lage verändern kann, ist ein so grosser Vortheil, dass einige Geburtshelfer den Rath gegeben haben, die Häute nicht zu zerreissen, sondern die Hand zwischen dieselben und die innere Fläche der Gebärmutter zu bringen, bis sie zu dem Grunde des Organs gelangt ist, um sie daselbst zu zerreissen und nun die Wendung des Fötus zu bewerkstelligen. *Morlanne* hat diese Vorschrift vor einigen Jahren wieder erneuert. Man hat gegen dieses Verfahren mehrere ziemlich bedeutende Einwürfe gemacht; allein sie müssen vor der Betrachtung der Leichtigkeit, die es wegen der grossen Beweglichkeit, die der Fötus behält, gewährt, verschwinden. Vielleicht könnte man Besorgniss wegen des Eingriffes der Hand hegen, die unmittelbar mit der Wandung der Gebärmutter in Berührung kommt; vielleicht könnte man auch besorgen, auf die Placenta zu stossen und ihre vorzeitige Ablösung zu veranlassen. Diese Besorgnisse sind sicher übertrieben. Um sie indessen zu entkräften, könnte man die Membranen im Mittelpunkte des Gebärmuttermundes durch das Einbringen der Hand zerreissen; der Arm des Geburtshelfers dürfte, indem er die Mündung der Scheide einnimmt, den Abfluss des Amnionwassers verhindern und man würde dann eben so viele Vortheile erlangen, als wenn man die Häute nur am Grunde der Gebärmutter zerreisst. Ich habe bis jetzt vorausgesetzt, dass es dem Geburtshelfer frei steht, den günstigsten Moment zur Operation auszuwählen. Es verhält sich aber nicht immer so: eine Gebärmutterblutung oder jeder andre Zufall, der das Leben der Frau in eine dringende Gefahr bringt, kann zur Operation nöthigen, bevor der Muttermund völlig erweitert ist, ja sogar bevor er sich zu erweitern angefangen hat. Vor der Furcht, die Frau binnen wenigen Augenblicken sterben zu sehen, vor der Nothwendigkeit, sie zu retten, muss jede andre Rücksicht weichen. Man muss den Muttermund gewaltsam erweitern, aber doch diese Operation mit aller der Schonung machen, wodurch ihre schlimmen Wirkungen verhütet werden können. Man bringe zuerst einen Finger, sodann zwei, hierauf drei, endlich die ganze, zweckmässig gehaltene Hand ein, indem man sanft und vorsichtig die Ränder des Muttermundes aus einander drängt. In andern Fällen finden keine übeln Zustände statt, allein die Häute haben sich vor der Zeit geöffnet, das Amnionwasser fliesst aus und es wird sich die Gebärmutter, je länger man wartet, desto mehr zusammenziehen. Man hat dann die Alternative, gegen die Schwierigkeiten, die von der Verengerung des Muttermundes herrühren, oder gegen die, welche von der Zusammenziehung des Gebärmutterkörpers abhängen, zu kämpfen. Es giebt einen Fall, wo beide Arten von Schwierigkeiten häufig vorkommen; wenn nämlich der Fötus die Schulter dem Gebärmuttermunde zuwendet und sein Arm durch diese Oeffnung vorgestreckt ist, bevor sie sich erweitert hat. Der Arm und die Schulter schwellen oft an und scheinen den leeren Raum des Muttermundes völlig auszufüllen und dem Einbringen der Hand ein unübersteigliches Hinderniss entgegenzustellen. Dieser Umstand hat lange Zeit hindurch einzig und allein die Aufmerksamkeit der Beobachter gefesselt; um dieses Hinderniss zu heben, haben mehrere Geburtshelfer nichts Besseres vorzuschlagen und auszuführen gefunden, als den Arm abzudrehen oder ihn regelmässig zu amputiren; zu welcher Operation man verschiedene Instrumente erfunden hat. Diese barbarischen Verfahrungsweisen mussten immer seltener werden und endlich ganz und gar verschwinden in dem Maasse, als man die Theorie der schwierigen Geburten besser studirt hat, und gegenwärtig ist es keinem unterrichteten Geburtshelfer mehr erlaubt, sie in irgend einem Falle in Anwendung zu bringen. Die Idee einer spasmodischen Verengerung des Gebärmuttermundes auf dem Arme des Fötus, so dass sie eine Art Einklemmung bewirkt, ist ebenfalls verschwunden. Man hat erkannt, dass der Arm nicht eingeklemmt ist oder es nur zu seyn scheint, weil er angeschwollen und der Gebärmuttermund noch nicht erweitert genug ist, um ihm die Freiheit zu geben, die er vor seiner Anschwellung nothwendiger Weise hatte; dass, wenn man diese Erweiterung abwartet, der Arm aufhören wird, der Einbringung der Hand ein Hinderniss entgegenzustellen, denn er ist niemals so umfänglich, um einen bedeutenden Theil des Kreises des ganz oder fast ganz erweiterten Muttermundes einzunehmen. Es ist allerdings wahr, dass, während man so wartet, die Gebärmutter, deren Mündung sich nur in Folge der Zusammenziehungen des Gebärmutterkörpers erweitert, sich immer mehr und

Digitized by Google

mehr auf den Körper des Fötus anlegt und ihn mit solcher Kraft umschliesst, dass man alle Mühe hat, die Hand einzubringen. *Deleurye*, der diese Schwierigkeit erkannt hatte, sagt, dass ihm in einem solchen Falle, wo er die Hand nicht weit genug vorbringen konnte, um die Füsse zu erreichen, *Péan* den Rath gab, die nicht vorgefallene Hand des Fötus zu ergreifen; und dass er diesen Rath befolgte und, indem er durch Tractionen an dieser Hand die Lage des Fötus geändert und den Hals der Gebärmutter frei gemacht hatte, seine Hand an die Füsse bringen, sie ergreifen und hervorziehen konnte. Von diesem Factum leitet er die allgemeine Regel ab, unter solchen Umständen auf die nämliche Weise zu handeln. *Baudelocque* billigt diese Vorschrift nicht, weil er, wie es mir scheint, mit Recht glaubt, dass, wenn man die Hand weit genug vorbringen kann, um die Hand des Fötus zu erfassen, man auch noch etwas höher, bis zu den Füssen dringen könne. In einem solchen Falle, wegen welchen ich gerufen worden war, stellte sich das Kind in der zweiten Lage der rechten Schulter (nach der Classification von *Solayrès*), die Wasser waren abgeflossen und der Arm seit acht Tagen hervorgetreten; die Gebärmutter lag fest an der Oberfläche des Körpers des Fötus an; sie drängte meine Hand mit solcher Energie zurück, dass ich eine Zeit lang die Hoffnung aufgab, ihren Wiederstand zu besiegen; es gelang mir in der That nur dadurch, die Hand einzubringen, dass ich die Brust des Fötus, der seit einigen Tagen todt war, zerdrückte; sobald aber meine Hand in die Gebärmutter eingedrungen war, gelang es mir auch, obschon mit Mühe, die Füsse zu ergreifen: ich glaube nicht, dass es mir leichter gewesen wäre, die linke Hand zu fassen. Der Geburtshelfer muss, wenn er zwischen zwei Klippen sich befindet, eine richtige Mitte zu halten und den günstigen Augenblick zu ergreifen suchen; allein während seines Wartens muss er alle Mittel in Anwendung zu bringen wissen, die geeignet sind, die zu grosse Rigididät der Fasern des Körpers und des Halses der Gebärmutter zu verhüten und zu bekämpfen, diese Theile zu erschlaffen und geschmeidig zu machen, als da sind die Bäder, die Blutentziehungen, die erweichenden und narkotischen Einreibungen und Einspritzungen. Die Belladonnapräparate, mit Oel oder einem andern fetten oder milden Körper vermischt, können mit Vortheil in die Scheide gebracht werden.

Die der Frau zu gebende Lage ist die nämliche, wie die, welche für die Anlegung der Zange vorgeschrieben worden ist (siehe Geburtszange); die Gehülfen werden auf die nämliche Weise vertheilt. Der Geburtshelfer muss knieen, sitzen oder stehen, je nach der Höhe des Bettes, auf welchem sich die Frau befindet: er dürfte seiner Bewegungen mehr Herr seyn, wenn er stehen könnte; allein zu diesem Zwecke müsste die Frau auf einem ziemlich hohen Bette liegen, denn die Hand und der Vorderarm des Geburtshelfers müssen, um in die Gebärmutter zu gelangen, unvermeidlich der Axe des Beckeneinganges, das heisst, wegen der Lage der Frau einer Linie folgen, die in Bezug auf den Geburtshelfer betrachtet, von unten nach oben und von hinten nach vorn gehen dürfte.

Um die Hand in die Scheide und von da in die Gebärmutter zu bringen, muss man die Zeit zwischen zwei Gebärmutterzusammenziehungen wählen und die Erschlaffung benutzen, worin sich dann die Theile befinden. Man empfiehlt die Hand während der Wehe in die Scheide einzubringen, weil die Frau, indem sie presst, ihr entgegenzukommen scheint, und den durch das Einbringen der Hand verursachten Schmerz mit den von der Zusammenziehung der Gebärmutter herrührenden verwechselt; man soll aber das Aufhören des Schmerzes abwarten, um in die Gebärmutter einzudringen; diese Unterscheidung von zwei Tempos scheint mir sehr subtil, in der Praxis sehr schwer zu befolgen und unnütz zu seyn. Man muss die Hand so bewegen, dass sie das geringst mögliche Volum darbietet. Nach dem im Allgemeinen gegebenen Rathe müssen die Spitzen der fünf Finger so vereinigt werden, dass sie die Spitze eines Kegels bilden, dessen Basis durch die Gelenke der ersten und zweiten Phalangen unter einander gebildet wird. Mein Vater wollte, dass die vier Finger einander so genähert würden, dass sie eine Rinne bilden, in welche der Daumen zu liegen kommt, und verschwindet, wobei dann die Hand einen weit längern Kegel bildet, dessen Basis weniger breit ist. Diese Haltung scheint mir die zweckmässigste zu seyn; ich habe mich immer dabei wohl befunden, und sehe, dass die Praktiker sie allgemein anwenden. Die Rückenfläche der Hand befindet sich allein mit den Wandungen der Scheide und Gebärmutter in Beziehung; sie muss allein mit einem fetten oder schleimigen Körper überzogen werden, der ihr Eindringen erleichtert. Die nämliche Vorsichtsmaassregel muss in Bezug auf den Theil des Vorderarms getroffen werden, von dem man präsumirt, dass er in diese Theile eingebracht werden wird. Man muss anfangs die Hand in die Richtung der Axe des Beckenausganges bringen, um sie in die Scheide gelangen zu lassen; sodann muss man sie nach vorn bringen in der Richtung der Axe des Beckeneinganges, um damit in die Gebärmutter einzugehen. Wenn man die Hand in die Scheide einbringt, muss diess in einer Lage geschehen, welche die Mitte zwischen der Pronation und Supination hält. Man lässt sie

in dieser Lage, wenn sie der seitlichen Wand der Gebärmutter folgen soll; man bringt sie in die Supination, um der hintern Wand zu folgen, und in die Pronation, um hinter der vordern Wand hinzugehen. Sobald man anfängt, eine Hand in das Innere der Geschlechtsorgane einzubringen und bis die Wandung des Fötus bewerkstelligt ist, muss die andere Hand genau auf die vordere Fläche des Bauches gelegt werden, um die Gebärmutter an dem Beckeneingange zu erhalten. Es ist diess eine Vorsichtsmaassregel, die man niemals unterlassen darf, wenn man eine Hand in die Gebärmutter einbringen muss; bei Unterlassung derselben drängt man bei den oft ziemlich starken Anstrengungen, die man machen muss, um in die Gebärmutterhöhle zu gelangen, die Gebärmutter aufwärts, wodurch der Theil der Scheide, der sich mit diesem Organe verbindet, ausgedehnt wird, und man Gefahr läuft, ihn, so wie die Gebärmutterwandungen selbst, zu zerreissen. Diese äusserlich aufgelegte Hand dient ausserdem, in manchen Fällen der Gebärmutter und dem darin befindlichen Fötus eine zweckmässige Lage zu geben, und selbst, so zu sagen, die Füsse der sie aufsuchenden Hand entgegenzubringen. Sie kann auch dazu dienen, durch gelinden Druck den Kopf oder die Schultern des Fötus von dem Beckeneingange zu entfernen, wenn sie sich ihm nähern und für das Herabsteigen der Füsse ein Hinderniss zu bilden streben.

Die Wahl der Hand, die man einbringen muss, wird immer durch die Lage des Fötus in der Gebärmutter bestimmt. Man kann als allgemeine Regel aufstellen, dass man sich derjenigen Hand bedienen muss, deren innere Fläche von Natur der vordern Fläche des Fötus zugekehrt ist und direkter zu den Füssen gelangt; allein diese Vorschrift leidet Ausnahmen; ich werde diesen Punkt, der einer der wichtigsten ist, etwas ausführlicher erörtern. Wenn das Kind dem Gebärmuttermunde eins der beiden Enden seines grossen Durchmessers, oder eine von den Gegenden seiner seitlichen Flächen zuwendet, wenn seine vordere Fläche mehr oder weniger direkt gegen die achte seitliche Partie der Mutter gerichtet ist, so muss man die linke Hand anwenden; die rechte dagegen, wenn die vordere Fläche nach links gekehrt ist; ist sie direkt nach vorn oder nach hinten gewendet, was ziemlich selten vorkommt, so ist es gleichgültig, ob man sich der einen oder der andern Hand bedient. Es verhält sich eben so, wenn einer von den Punkten der vordern oder hintern Oberfläche des Fötus dem Gebärmuttermunde entspricht, und wenn die Füsse ihre Richtung direkt nach vorn oder hinten haben. Wenn aber in diesen Fällen die Füsse die rechte seitliche Partie der Gebärmutter einnehmen, so fasst man sie mit der rechten Hand; mit der linken dagegen, wenn sie die linke seitliche Partie der Gebärmutter einnehmen. Bei den Schulterlagen und denen der andern Gegenden der seitlichen Oberflächen des Körpers, bei welchen der Fötus nach dem queren Durchmesser des grossen Beckens zu liegen kommt, muss man, wenn die Füsse gegen die rechte Darmbeingrube liegen, wenn der Bauch nach hinten gerichtet ist, die rechte Hand einbringen; und wenn er nach vorn zu liegt, die linke Hand. Der Grund dieser verschiedenen Verfahrungsweise liegt darin, dass bei diesen Querlagen die Hand nicht leicht zwischen den Körper des Fötus und die hintere Partie der Schambeine eindringen kann, während sie leicht hinten längs der Rinnen, die sich an den Seiten des Kreuzwirbelbeinwinkels befinden, eindringt. In dem ersten Falle nun gelangt die rechte Hand, indem sie zwischen dem Bauche des Fötus und der Kreuzbeingegend des Beckens hingleitet, direkt zu den Füssen und führt sie so leicht nach dem Bauche zu; in dem zweiten Falle dürfte diese nämliche Hand, indem sie zwischen dem Rücken des Fötus und der Kreuzbeingegend des Beckens hingleitet, schwer zu den Füssen gelangen, und könnte sie nur gegen den Rücken des Fötus hinführen, eine Richtung, in welcher sich die Oberschenkel nicht beugen können; die linke Hand dagegen wird, zwischen die nämlichen Theile eingebracht, leicht von hinten nach vorn längs des Gesässes des Fötus, der rechten Partie des grossen Beckens folgend, hingeführt, die untern Gliedmassen, die sie gegen den Bauch beugt, mit sich führen, sie in die Scheide und sodann, indem sie den Körper des Fötus um sich selbst dreht, herausbefördern. Das Umgekehrte wird statt finden, wenn die Füsse in der linken Darmbeingrube liegen.

Wenn man die Hand in die Gebärmutter einbringt, ohne sich vorher von der Lage des Fötus gehörig unterrichtet zu haben, so findet man sich darin, obschon die Höhle dieses Organs ziemlich, ja oft nur zu sehr verengert ist, wie verloren, und man weiss nicht, wohin man sich wenden soll. Ich habe Personen sagen hören, dass man die Füsse aufsuchen müsse; es kommt mir diess gerade so vor, als wenn ich Schiffer auf den ungeheuren Meeren des Südpols herumirren sähe, um die Spuren des unglücklichen *La Peyrouse* aufzusuchen. Dieser Ausdruck bezeichnet jedoch ziemlich gut die Ungewissheit eines Geburtshelfers, der ohne Methode handelt; derjenige dagegen, welcher seine Kunst versteht, fasst den Theil, der sich an dem Gebärmuttermunde darbietet, hebt ihn empor, entfernt ihn vom Beckeneingange, folgt sodann der Seite des Fötus, welche der Palmarfläche seiner Hand entspricht, und gelangt so zu den Gesässen, in deren Nähe die Füsse liegen; er ergreift die untern Gliedmassen und bringt

Digitized by Google

sie in die natürliche Richtung ihrer Beugung. Man kann ohne Furcht die Hand tief einbringen; man muss sich das Vermögen, mit Leichtigkeit zu handeln, nicht entgehen lassen, und die Füsse nicht blos mit der Spitze der Finger ergreifen. Nachdem die Hand des Geburtshelfers zu den Gesässen des Fötus gelangt ist, muss man diesen Theil ergreifen, indem man den Daumen in die Leistenfalte bringt, und ihn so niederziehen, dass die natürliche Krümmung des Körpers nach vorn vermehrt wird und ihm eine kuglichte Form geben, die seine Drehung in der Gebärmutter erleichtert. Man fängt so wirklich an, die Wendung zu bewerkstelligen. Um sie mit der möglichsten Leichtigkeit und folglich mit den geringsten Schmerzen für die Mutter, und die wenigste Gefahr für den Fötus zu beendigen, muss der Geburtshelfer sich fortwährend Folgendes vergegenwärtigen: die Wirbelsäule kann sich nur gegen ihre vordere Partie beugen; nach vorn geschieht auch die Beugung des Kopfes und die der Oberschenkel; in dieser Richtung muss man auch in allen Fällen die untern Gliedmassen führen. Entwickelte man sie nach hinten, so würde der Körper des Fötus nur eine gerade, lange, unbiegsame, mit seinen beiden Enden gegen die Wandungen der Gebärmutter und die des grossen Beckens umgebogene und dadurch unbewegliche Linie bilden, wie ich es zu sehen Gelegenheit gehabt habe, und was mir die Beendigung der Geburt weit schwerer machte, denn ich musste damit anfangen, den Fötus in seine primitive Lage wieder zurückzubringen. Die Abduction der Oberschenkel ist sehr beschränkt, und will man sie etwas weit treiben, so setzt man sich der Gefahr aus, den Oberschenkel zu luxiren oder zu zerbrechen; die Adduction ist dagegen leicht und kann ohne Nachtheil ziemlich weit getrieben werden; man muss also die untere Gliedmasse in die Richtung der Adduction bringen, wenn man zuerst nur eine einzige ergreifen und entwickeln kann. Da der Querdurchmesser des grossen Beckens und der des Beckeneinganges diejenigen sind, welche die meiste Ausdehnung haben, so muss man in ihrer Richtung den grossen Durchmesser des Körpers des Fötus führen. Da die hintere Partie der Gebärmutter sich gegen die hervorspringende Oberfläche des Körpers der Lendenwirbel anlegt, so muss man den Rücken des Kindes niemals gegen diese Seite, sondern gegen die obere oder vordere Partie dieses Organes wenden, die, da sie nur weichen und biegsamen Theilen entsprechen, sich leicht nach der Krümmung der Wirbelsäule des Fötus schmiegen können. Damit endlich die Beendigung der Geburt leicht und vortheilhaft zu Stande komme, so muss, wenn der Fötus mit den Füssen zuerst kommt, die vordere Fläche seines Körpers der hintern Gegend des Beckens entsprechen (siehe Geburt). Die Berücksichtigung dieser Thatsachen wird zur Lösung der wichtigsten Fragen dienen, als da sind die Wahl der anzuwendenden Hand oder des zu ergreifenden Fusses, wenn man nur einen einzigen ergreifen kann; ferner, in welche Richtung man die Füsse führen muss; welche Richtung man dem Körper des Fötus zu geben hat und an welchem Fusse man deshalb die stärksten Tractionen machen oder ob man an allen beiden gleichmässig ziehen muss.

Es ist immer mit vielen Vortheilen verbunden, beide Füsse zu fassen und sie zusammen in die Scheide zu führen; allein es kann diess nicht immer gelingen, ja sogar nicht einmal stets gelingen, den ersten Fuss, welchen man ausgewählt hat, frei zu machen, denn die beiden Füsse sind manchmal über einander gekreuzt und man muss mit dem obenliegenden anfangen. Wenn ein Fuss so herabgeleitet worden ist, so zieht man ihn in die Scheide, und selbst aus der Scham hervor, wenn man kann, legt eine Schlinge an, nicht in der Absicht, unmittelbar starke Tractionen an der Gliedmasse zu machen, sondern um sie gleichmässig mit der andern, wenn diese ihrerseits herabgeleitet worden ist, leicht anziehen zu können. Um sicher und ohne Zögern an den zweiten Fuss zu gelangen, muss man in diesem Falle der äussern Seite der schon frei gemachten Gliedmasse folgen und so bis zu den Gefässen gehen, in deren Nähe man die zweite findet. Verführe man nicht so vorsichtig, so könnte man den Fuss eines zweiten Kindes ergreifen, wenn deren zwei in der Gebärmutter vorhanden und ihre Membranen gleichzeitig zerrissen worden sind. Sind einmal die beiden Gliedmassen nach der Bauchgegend entwickelt, so ergreift man sie, indem man den Zeigefinger zwischen die Unterschenkel oberhalb der innern Knöchel, den Daumen und die andern Finger oberhalb der äussern Knöchel einlegt und sie durch den Gebärmuttermund, die Scheide und die Vulva führt, und indem man an beiden Füssen gleichmässig zieht, wenn es zweckmässig ist, den Körper in der Richtung, worin er sich befindet, zu führen, oder indem man stärkere Tractionen an einem von beiden macht, wenn man eine von den Seiten des Körpers des Fötus herabdrücken will, um ihn dahin zu bestimmen, dass er sich um sich selbst dreht; in dem Maasse, als man an den Füssen zieht, steigen die Hüften des Fötus herab und verlassen den Ort, den sie einnahmen; der obere Theil des Körpers steigt zurück und nimmt diese nämliche Stelle ein. Die Wendung des Fötus ist bewerkstelligt und seine Austreibung kann den blossen Kräften der Natur anvertraut werden. Die Drehbewegung, die man den Fötus ausführen lassen muss, stösst jedoch manchmal auf Schwierigkeiten, weil sich der Kopf auf den Rand des grossen Beckens aufstützt; je mehr man an den Füssen zieht, in-

Digitized by Google

dem der Körper in sich selbst zusammengebogen ist, desto mehr zieht man zu gleicher Zeit den Kopf gegen den Beckeneingang. Man muss ihn dann durch gelinde von unten nach oben mit der Hand, die äusserlich auf dem Vorsprunge, den der Kopf und die Schultern durch die Wandungen des Bauches bilden, liegt, gemachten Druck zu leiten suchen; man kann ihn auch mit der Ferse der Hand, welche die Füsse hält, zurückdrängen, oder selbst die Füsse, die man immer leicht wieder findet, fahren lassen, und den Kopf ergreifen, um ihn gegen den Grund der Gebärmutter zu führen.

Ich habe gesagt, dass man, wenn einmal die Wendung des Fötus bewerkstelligt worden ist, seine Austreibung den blossen Kräften der Natur überlassen kann. Allein in welchen Fällen darf man diess thun? Diess ist die Frage, welche erörtert werden muss. Indem man der Natur die Beendigung der Geburt überlässt, hat man gesagt, erleidet der Fötus keine Tractionen, die ihm schädlich seyn könnten; der Uebergang aus dem Intrauterinleben in das Extrauterinleben geschieht nicht plötzlich, sondern langsam und allmählig, wie bei der natürlichen Geburt; die Gebärmutter wird nicht plötzlich entleert; man hat nicht zu fürchten, dass sie in einem Zustande von Atonie bleibt, und folglich sich umstülpt oder der Sitz einer Hämorrhagie wird; man hat nicht zu besorgen, dass der Gebärmutterhals, indem er sich auf dem Halse des Fötus zusammenzieht, dem Durchgange des Kopfes grosse Schwierigkeiten entgegenstellt. Sind die Besorgnisse gehörig begründet? Sind die Vortheile so gross, als man sie vorausgesetzt hat? Hat man operirt, wenn der Muttermund völlig erweitert war, so hat man nicht zu fürchten, dass er sich auf's Neue verengert; ist man gezwungen gewesen, vor dieser Epoche zu operiren, so werden die durch die Verengerung des Gebärmuttermundes selbst zurückgehaltenen Arme an den seitlichen Partieen des Halses und des Kopfes liegen und die Ränder dieser Oeffnung tragen. Was die Atonie betrifft, so ist es die Frage, ob man sie wirklich zu fürchten hat? Wird ein ausserordentlich contractiles Organ, wie es die Gebärmutter ist, nachdem es durch die Gegenwart der Hand des Geburtshelfers und durch die Bewegungen des Fötus lebhaft erregt worden ist, unthätig bleiben? Bemerkt man nicht gewöhnlicher, dass sie sich stark zusammenzieht, dass sie durch ihre Thätigkeit die Anstrengungen des Geburtshelfers kräftig unterstützt? Der Fall, wo man sich für berechtigt halten könnte, diese Atonie der Gebärmutter anzunehmen, scheint mir nicht derjenige seyn zu müssen, wo man die Beendigung der Geburt durch die Natur abzuwarten hätte; denn es liefe dann der Fötus, indem er zu lange in dem Durchgange verweilt, Gefahr, in Folge der Unterbrechung des Kreislaufes in dem Nabelstrange, der durch die äussere Luft berührt und durch die mütterlichen Theile comprimirt würde, umzukommen. Es wäre übrigens leicht, den Nachtheilen einer zu schnellen Geburt zu begegnen, wenn man die Extraction des Fötus langsam steigerte und von den zur Erregung der Gebärmutterzusammenziehung geeigneten Mitteln Gebrauch machte. Eine kleine Anzahl von Fällen ausgenommen, wo man schnell handeln muss, um die Frau der dringenden Gefahr einer plötzlich auftretenden starken Blutung oder irgend eines andern ähnlichen Zufalles zu entziehen, muss man zur Ausziehung des Fötus langsam, ohne Erschütterungen, ohne Gewalt schreiten, indem man die Wirkung der Gebärmutterzusammenziehungen abwartet, ihre Thätigkeit mehr befördert, als sie zu verhüten sucht. Dadurch wird man zu starke Tractionen, in Bezug auf die Wirbelsäule und das Rückenmark vermeiden, und die Geburt des Fötus wird nicht zu sehr übereilt werden. Geschieht übrigens nicht in einer grossen Anzahl von natürlichen Geburten die Austreibung des Fötus weit schneller als seine Ausziehung bei der künstlichen Geburt, ohne dass diess Nachtheile für seine Gesundheit zur Folge hat? Aus dem Gesagten geht hervor, dass, wenn man sich in manchen Fällen beeilen muss, den Fötus auszuziehen, man doch meistentheils seine Austreibung der Natur überlassen kann, dass man aber besser thut, einen Mittelweg einzuschlagen, der von zu grosser Langsamkeit und zu grosser Eile gleich weit entfernt ist. Man wird also den Vortheil haben, die Frau schneller von ihrer Angst zu befreien, in der sie sich über ihr Schicksal und über das ihres Kindes von dem Augenblicke an befindet, wo sie ihre Einwilligung zur Operation gegeben hat, was sie nur in der Hoffnung thut, bald von ihren Leiden befreit zu werden.

Für die Ausziehung des Fötus hat der Geburtshelfer einen Führer, der ihn nicht irre leiten kann, nämlich die Natur; er muss in Allem das Verfahren nachahmen, was sie bei der Austreibung des Fötus, wenn er sich mit den Füssen darbietet, befolgt. Sobald die Füsse hervorgekommen sind, muss man sie gesondert fassen, nachdem man sie mit einem trockenen leinenen Tuche umgeben hat, damit sie nicht zwischen den Fingern durchgleiten. Der Fuss, welcher an der vordern Partie der Vulva liegt, muss mit der Hand gefasst werden, deren innere Fläche gegen die vordere Partie des Fötus gerichtet ist, und der andere mit der Hand der entgegengesetzten Seite. Man muss die Theile des Fötus mit breiter Fläche der Hand fassen, um die Wirkungen des Druckes dadurch zu vermindern, dass man ihn auf eine grössere Anzahl Punkte vertheilt und die Hände nach und nach auf die Theile appliciren in dem Maasse, als sie äusserlich

Digitized by Google

zum Vorschein kommen, um den Uebelstand und den Nachtheil eines auf die nämlichen Partieen zu lange Zeit fortgesetzten Druckes und auf die nämlichen Gelenke gemachten Tractionen zu vermeiden. Die Tractionen müssen sanft, anhaltend und nicht satzweise, in gerader Linie, und ohne den Körper abwechselnd von rechts nach links oder von vorn nach hinten zu drehen, und ohne dass man ihn Circumductionsbeschränkungen beschreiben lässt, gemacht werden. Diese Bewegungen, die Manche in der Absicht anstellen, um die Oberfläche des Körpers des Fötus freier zu machen, sind unnütz; denn diese mit einer ceruminösen Materie überzogenen und durch das Amnionwasser, das Blut und die Mucositäten, die aus der Gebärmutter hervorkommen, befeuchtete Oberfläche kann durch keine beträchtliche Reibung zurückgehalten werden; sie können durch ihre Wirkung auf das Rückenmark sehr schädlich seyn; der Körper des Kindes wird nach unten und hinten gebracht, indem man ihn auf den Rand des Dammes stützt, um ihn so viel als möglich in die Richtung der Axe des Beckeneinganges zu bringen; und beim Fortbewegen muss man ihn eine Spirale beschreiben lassen, die ihn immer mehr in eine solche Lage bringt, dass sein Rücken einem der Aeste des Schambeinbogens und der Bauch dem Ligamentum sacroischiadicum der entgegengesetzten Seite entspricht: eine Lage, die er um so leichter annehmen wird, als man ihn schon bei der Wendung dazu disponirt hat. Der Fötus, wenn er diese Lage hat, wird die Schultern und sodann den bisparietalen Durchmesser nach einem der schiefen Durchmesser des Beckeneinganges, und den occipitoparietalen Durchmesser nach dem entgegengesetzten schiefen Durchmesser darbieten, während das Gesicht nach der Kreuzbeinkrümmung gerichtet ist: eine Disposition, die als die günstigste für die Geburt dargethan worden ist. (Siehe Geburt.) Wenn die Hüften durch die Vulva hervorgetreten sind, so bringt man eine Hand auf die vordere Partie des Beckens und die andere auf die hintere. Die Hände müssen auf diesem Theile liegen bleiben, der allein Knochen zum Stützpunkte darbietet. Legte man die Hände höher an, so würden sie auf den Bauch zu liegen kommen und unvermeidlich die in dieser Höhle enthaltenen Organe quetschen. Sobald der Bauch sich der Vulva nähert, so muss man, damit der Nabelstrang durch den Druck, den er erleidet, zurückgehalten nicht gezerrt werde, und wegen des spitzen Winkels, den er bildet, nicht an der Stelle seiner Insertion zerreisse, ihn mit dem Daumen und dem Zeigefinger der Hand, welche dem Bauche entspricht, fassen und eine so grosse Partie seines Placentaltheiles hervorziehen, dass damit eine Schlinge gebildet werden kann, deren Entwicklung der Länge des Körpers des Fötus entspricht. Diese Schlinge wird nach der hintern Partie der Vulva gebracht, wo sie vor dem Drucke gesichert ist. Man müsste ebenfalls die Placentalpartie des Nabelstranges anziehen, wenn dieser zwischen die Oberschenkel gerathen wäre; man müsste sogar die Gliedmasse, welche nach dem Damme zu liegt, in die Schlinge des Nabelstranges bringen. Wäre es nicht möglich, ein hinlängliches Stück davon hervorzuziehen, um seine Spannung zu verhüten; wäre er gespannt und drohte er zu zerreissen oder loszugehen und die Placenta nach sich zu ziehen, so dürfte man nicht anstehen, ihn zu durchschneiden, indem man mit der grössten Schnelligkeit die Geburt beendigt.

Die Schultern, welche den Beckeneingang überschritten haben, indem sie sich in der Richtung eines der schiefen Durchmesser darbieten, müssen, wenn sie einmal in die Beckenhöhle herabgestiegen sind, in die Richtung des vordern hintern Durchmessers geführt werden; es bringt dann der Geburtshelfer, indem er an den Körper des Fötus zieht, diesen gegen die vordere Partie der Mutter; die Schultern werden sich bald in den Beckenausgang begeben, indem diejenige, welche nach dem Damme zu liegt, mehr vorschreitet, als diejenige, die sich unter der Schambeinsymphyse befindet. Mit dem Zeigefinger und dem Daumen der Hand, welche dem Rücken des Fötus entspricht, fasst er die Schulter, welche nach hinten liegt, während er den Körper mit der andern Hand unterstützt; er zieht ihn herab, indem er sie auf dem Stamme hingleiten lässt, bringt sodann den Zeige- und Mittelfinger auf die ganze Länge des Humerus, den er so gegen die Gefahr, zerbrochen zu werden, schützt, und indem er nun die Spitze dieser Finger auf die Ellenbogenfalte stützt, nöthigt er den Arm, längs des Thorax hinabzusteigen und an der hintern Partie der Vulva hervorzutreten. Nachdem dieser Arm freigemacht worden ist, legt er ihn an den Körper des Kindes an, indem er ihn mit dem nämlichen Tuche umgiebt, und unterstützt diesen Körper mit der Hand, die operirt hat, indem er ihn ganz gegen den Damm niederzieht. Er kann dann zur Ausziehung der Gliedmasse, welche hinter den Schambeinen liegt, schreiten, und der, bis dahin zwischen den Aesten dieser Knochen eingeengt, nur mit der grössten Mühe freigemacht worden seyn würde. Mit dem Zeigefinger und Daumen der freien Hand, die er in einer forcirten Pronation hält, ergreift er die Schulter und drückt sie nieder, und führt, indem er zwei Finger ausgestreckt auf den Humerus legt, während er zugleich auf die Ellenbogenfalte drückt, den Arm gegen die hintere Partie der Vulva dorthin, wo der Beckenausgang am breitesten ist; zu gleicher Zeit hebt er die entgegengesetzte Seite des Fötus empor, indem er ihn sich um seine Axe

Digitized by Google

drehen lässt; der Arm ist bald frei gemacht und auf die leichteste und günstigste Weise ausgezogen, und man legt ihn längs des Stammes an, gerade wie man es mit den zuerst hervorgeholten Arme gemacht hat.

Es bleibt nichts weiter auszuziehen als der Kopf, der, wenn der Beckeneingang weit ist, schon bis zum Ausgange herabgestiegen ist, aber manchmal nur mit der grössten Schwierigkeit bis zu diesem Punkte gebracht werden kann. Bei günstigen Umständen muss man seine Austreibung den Anstrengungen der Frau überlassen, indem man sich darauf beschränkt, ihm eine zweckmässige Richtung zu geben; wenn aber der Frau irgend eine Gefahr droht und wenn von Seiten des Kindes der Kreislauf in dem Nabelstrange aufhört oder schwach wird, wenn die zu Stande gekommene Respiration behindert und schwierig wird und durch irgend ein Hinderniss beeinträchtigt zu seyn scheint, so muss man zur Ausziehung des Kopfes schreiten. Zu diesem Zwecke muss man ihn die nämlichen Bewegungen machen lassen, die er bei der natürlichen Geburt von selbst gemacht haben würde. Es gelingt diess, wenn man zwei Finger der Hand hinten längs des Gesichtes bis zu den seitlichen Theilen der Nase einbringt. Diese Finger werden sich auf den Oberkiefer, der ihnen einen festen Stützpunkt bietet, stützen, um das Gesicht niederzuziehen, während man mit zwei Fingern der andern Hand das Hinterhaupt zurückdrängt. Nachdem man so den Kopf zwischen diesen Fingern gefasst hat, bringt man seinen Occipitoparietaldurchmesser in einen der schiefen Durchmesser des Beckeneinganges; und indem man dann leichte Tractionen an dem Stamme macht, den man mit den Hohlhänden und den andern Fingern unterstützt, lässt man den Kopf in die Aushöhlung herabsteigen; hierauf lässt man ihn eine leichte Drehbewegung machen, wodurch das Hinterhaupt hinter die Symphyse der Schambeine zu liegen kommt, indem man sich hütet, an dem Stamme stark zu ziehen, bevor es gelungen ist, dem Kopfe diese Lage zu geben. Man deprimirt das Gesicht immer mehr und mehr und macht es endlich frei, indem man den Stamm gegen den Schamberg emporhebt. Durch einige Anstrengungen der Frau wird das Hervortreten des Kopfes kräftig unterstützt; man darf aber niemals starke Tractionen an dem Stamme machen, da der Tod des Kindes, wenn es noch lebt, und die Zerreissung, so wie die Trennung des Halses, wenn es todt ist, das unmittelbare Resultat der Tractionen seyn können. Noch weniger darf man an dem Körper des Fötus durch einen Gehülfen ziehen lassen; denn dieser Gehülfe könnte seine Tractionen nicht mit den Bewegungen der Theile, die sich noch im Innern befinden, in Uebereinstimmung bringen und sie zur rechten Zeit mässigen. Wenn man einen Gehülfen dabei benutzt, so darf er nur den Körper unterstützen. Wenn der Kopf bei seinem Durchgange durch den Ein- und Ausgang oder durch die Höhle des Beckens auf etwas beträchtliche Schwierigkeiten stösst, so darf man nicht anstehen, die Zange nach den Grundsätzen, die in dem Artikel Geburtszange entwickelt worden sind, anzuwenden. Das Gesagte beweist den Nutzen dieses Verfahrens, was von allen geschickten Geburtshelfern empfohlen worden ist.

Ich habe mich über das Manuelle der Wendung des Fötus in Erörterungen eingelassen, die vielleicht Manche für zu kleinlich halten dürften; allein ich wollte bei der Erörterung dieser allgemeinen Vorschriften alle die besondern Fälle berücksichtigen, welche die Natur dieses Werkes mir nicht durchzugehen gestattete. Ich hoffe, dass mir diess gelungen ist, und bin überzeugt, dass die jungen Praktiker keine von diesen Vorschriften, deren Unterlassung bedeutende Nachtheile haben könnte, für überflüssig erachten werden. Bei ihrer Befolgung sind mir niemals unmögliche Geburten vorgekommen, und ich habe mich niemals in der Nothwendigkeit befunden, den Fötus zu verstümmeln, oder die Fractur oder die Luxation seiner Gliedmassen zu heilen.

(Desormeaux.)

WENDUNGSSTAEBCHEN; fr. *Porte-lacs*. Ein Instrument, was bestimmt ist, eine Schlinge bis in's Innere der Gebärmutter zu bringen und ihre Anlegung an die Theile des Fötus zu erleichtern. (S. Schlinge.) (Desormeaux.)

WERLHOF'S BLUTFLECKENKRANKHEIT [Bluterguss in's Zellgewebe, Purpurflecke, Morbus maculosus haemorrhagicus *Werlhofii*, Haemorrhoea petechialis, Purpura haemorrhagica *Batemanni*, *Willani* et *Whitlock Nichollii*; Petechianosis, Petechiae sine febre *Graffii*, *Ferrisii*, *Rombergii* etc.; Petechiae spuriae, mendaces *J. N. Raymanni*; Maculae scorbuticae; Maculae nigrae sine febre *Pezoldii* et *Zwingeri*; Maculae purpureae scorbuticae, Morbus pulicularis sine febre, Purpura apyreta, Sugillationes, Sudor sanguinolentus, Febris petechialis stomacace comitata *Delii*; Peliosis (*ἀπὸ τοῦ χρώματος πελιοῦ*), Morbus lienosus, coeruleus, maculosus, Ecchymosis spontanea etc. *Swediauri*. Man bezeichnet im Allgemeinen mit dem Namen *Werlhof's* Blutfleckenkrankheit eine symptomatische Affection, welche sehr häufig ohne Fieber verläuft, und sich durch ausgezeichnet rothe, blaue oder bläulichröthliche, auch schwarze, in ihrem weitern Verlaufe sich gelblichfärbende und weisslich werdende, nicht selten auch purpurfarbene Flecke von der Grösse einer Linse und darüber charakterisirt, die

Digitized by Google

beinahe an der ganzen Oberfläche des Körpers zum Vorschein kommen, meist mit einem Blutflusse aus dem Munde und der Nase, manchmal aber auch aus andern Theilen verbunden sind, von Müdigkeit, Mangel an Esslust und andern Symptomen begleitet werden.

Was die Geschichte dieser Krankheit betrifft, so lässt sich zwar nicht läugnen, dass schon *Salius Diversus*, *Peter à Castro*, *Car. Strack* (Observatt. med. de morbo cum petechiis, Caroliruhae 1766), und *Burserius* (Institution. med. pract., Lips. 1798. Vol. II.) bei herrschenden Petechialfiebern Petechien ohne Fieber und ohne gewöhnliche Symptome des Scorbuts beobachtet haben: doch ist *Paul Gottlieb Werlhof* (Opp. med., Tom. III., pag. 540) der Erste gewesen, der diese Krankheit für eine besondere gehalten hat. Späterhin hat *Wichmann* (Ideen zur Diagnostik, 3te Aufl., bearbeitet v. *Sachse*, Bd. I. S. 233 etc.) die Diagnose dieser Krankheit bereichert und vervollständigt.

§. 1. Bild der Krankheit. Vorboten. — Die Natur und die Zahl der Vorboten der *Werlhof*'schen Blutfleckenkrankheit ist, wenn man die besten Schriftsteller, welche über sie geschrieben, und von denen es bekannt ist, dass sie ausgezeichnete Theorie mit reichhaltiger Erfahrung verbunden haben, zu Rathe zieht, von der Art, dass man in einzelnen Fällen schwerlich mit Gewissheit auf das Bevorstehen gerade dieser Krankheit wird schliessen können. Manchmal trat die Krankheit ohne allen Vorboten und in seltenen Fällen plötzlich ein; öfter gingen ihr nur sehr wenige, und kurze Zeit nicht selten mehrere Wochen lang voraus. Dergleichen Vorläufer sind: mehr oder weniger allgemeine Abgeschlagenheit der Kräfte, Verstimmung des Geistes, Mangel an Appetit, stumpfe oder den rheumatischen ähnliche Schmerzen in den Gliedmassen, Schläfrigkeit; wirkliche oder täuschende Vermehrung der Temperatur des Körpers ist seltener vorhanden, im Gegentheile mehr Kälte, dergleichen man auch bei denjenigen beobachtet, die an der Blausucht leiden, mit welchen die an der Blutfleckenkrankheit leidenden Individuen mehr wie von einer Seite verglichen werden können. Uebrigens hat man öfter unmittelbar vor dem Ausbruche der Krankheit Ekel und Erbrechen beobachtet.

Verlauf der Krankheit. — Anfangs erscheinen auf der Oberfläche des Körpers, vorzüglich an den mehr von Kleidungsstücken bedeckten Theilen, gewöhnlich zuerst an den Füssen Flecke, von wo sie sich an die Arme und den Rumpf verbreiten, aber nur höchst selten im Gesichte, das sie auch meistentheils viel später als andere Theile einnehmen, niemals in der hohlen Hand und in den Fusssohlen, selbst an dem Rücken der Hand nur selten und sehr zerstreut bemerkbar sind. Indessen berichtet *Harless* (Comment. in *Hufeland's* Journal, Bd. X. St. 1. p. 11 etc.) einen Fall, wo die Flecke endlich auf der Brust erschienen, nachdem sie schon mehrere Tage lang im Gesicht bemerkt worden waren. Dass dieselben auch auf der Oberfläche des Auges, namentlich auf der Sclerotica, obschon sehr selten, zum Vorschein kommen, haben *Bateman* (Diss. de haemorrhoea petechiali, p. 13), und *A. Keller* (siehe dessen Blutfleckenkrankheit, Inauguralabhandl. Würzburg 1826, p. 32) beobachtet.

Was die Farbe der Flecke betrifft, so ist diese im Anfange der Krankheit bald hell-, in den mehrsten Fällen dunkelroth, manchmal bläulich oder schwarz, nicht selten purpurfarbig, später auch grünlich, endlich gelblich und weisslich, seltener gemischt, im Anfange rothweisslich, dergleichen *Heller* beschrieben hat (*Thomann*, Annalen der klin. Anstalt im Juliushosp. zu Würzburg für 1811, p. 160). Uebrigens sind sie gewöhnlich klein, ziemlich regelmässig, über die Haut nicht erhaben, fliessen zuweilen, jedoch selten in einander, und bilden dann auch, doch nicht so oft wie die Petechien, Strahlen und Striemen. Man sieht leicht ein, dass diese Flecke mit den Flohstichen und Petechien sehr viel Aehnlichkeit haben, sind aber von beiden leicht zu unterscheiden, da sie weder ein Stigma in ihrer Mitte, noch Zeichen der Entzündung zeigen, weder Schmerz noch Jucken verursachen. Ueberdiess pflegen sie nach *Bischoff* (siehe dessen chronische Krankh., Bd. I., Wien 1830, p. 104) in öfteren Absätzen auszubrechen und ohne Abschuppung der Oberhaut zu verschwinden.

Wenn gleich die Flecke, wie schon gesagt, meistentheils klein sind, so ist doch auch ihre Grösse nicht nur bei verschiedenen Kranken, sondern auch an einem und demselben Individuum verschieden beobachtet worden; gewöhnlich gleicht sie dem Umfange einer Linse. Allein *Harrison* (*in the new London med. Journ.*, V. I. P. 1; vergl. auch *Richter's* chirurgische Bibliothek, Bd. 15, p. 71) bemerkte bei einem und demselben Kranken Flecke von der Grösse eines Hirsekorns bis zu der einer kleinen Münze; *Gulbrand* (Comment. de hoc morbo in Actis societat. med. Hafniens., Vol. II, p. 143) aber sah kleine, kaum erhabene, schwarzrothe, den Petechien ähnliche Flecke, die über den Rücken, Hals, über die Brust, und hier und da über den Körper zerstreut waren, vorzüglich aber an den Schienbeinen, an den Knieen und den Schenkeln breit, gross, blau erscheinen.

Obschon aber die Natur der Flecke, welche auf der äussern Oberfläche des Körpers zum Vorschein kommen, gewöhnlich von der Art

Digitized by Google

ist, wie wir sie beschrieben haben, so ist sie dessen ungeachtet von den einzelnen Schriftstellern auch anders modificirt beobachtet worden. In einzelnen Fällen wird nicht nur einer Art Juckens, sondern auch Schmerzes und Brennens Erwähnung gethan; z. B. in den von *Harless*, *Sachse*, *Lutz* (Diss. de morbo maculoso haem. Werl. Gotting. 1805, p. 19 et 35.) und Andern beobachteten Krankheitsfällen. *Adair*, *Bateman* u. A. erwähnen Flecke, welche über die Haut erhaben waren, die *Seip* nach *Sachse's* Zeugnisse in Knoten übergehen sah, und in einer von *Rosenauer* (*Thomann* Annalen etc. p. 156) mitgetheilten Beobachtung sah man, nachdem schon mehrere Tage lang Flecke gestanden hatten, an verschiedenen Theilen des Körpers blaue mit Blut unterlaufene Stellen von der Grösse eines Thalers, und auf der äussern Seite der Ober- und Unterschenkel von der einer Hohlhand, in deren Mitte man weisse, einige Linien erhabene, beim Befühlen härtliche Knoten bemerkte. Auf ähnliche Art hat auch *Kleutgen* (*Rust's* Magazin für die gesammte Heilkunde, Bd. 19, Heft 3, p. 499) ausser den Ecchymosen Knoten beobachtet. Dass übrigens diese Flecke weder immer von einander getrennt bleiben, sondern auch zusammenfliessen, und zuweilen gleich vom Anfange der Krankheit Blutstriemen vorkommen, haben ausser *Wichmann* auch der von *Harless* einige Male erwähnte Fall und die neuerlichst von *E. G. Herzog* (Inauguraldissertation, Leipzig 1832. 4.) angeführte Krankengeschichte bestätigt. Beispiele endlich von wie immer seltener Abschuppung und Borkenbildung findet man von *Sachse* und *Hergt* (*Werlhof's* Blutfleckenkrankheit. Hadamar 1828. p. 5) verzeichnet.

Meistentheils zu derselben Zeit, wo die Flecke auf der äussern Fläche des Körpers zum Vorschein kommen, manchmal auch früher oder später entstehen zugleich schwammige, schwarzrothe, missfarbige, braune oder ganz schwarze Flecke hier und da in der Mund- und Nasenhöhle, welche an ihrem Grunde so zerrissen sind, als ob sie geschröpft worden wären. Hinsichtlich der Grösse gleichen diese Flecke der eines Fingernagels, manchmal der einer Erbse, oder sind noch grösser, und haben sehr häufig die Gestalt von Blasen oder Pusteln oder Maulbeerfrüchten. Dergleichen Flecke hat *Kleutgen* beschrieben, aus welchen nach der Angabe mehrerer Schriftsteller entweder von freien Stücken und anhaltend oder nach Berührung oder Bewegung der Theile ein dünnes, aufgelöstes, schwärzliches oder hellrothes, wenig gerinnbares, öfter blauröthliches, zuweilen übelriechendes Blut von einem süssen und scharfen oder salzigen Geschmacke, nicht selten auch ohne allen Geruch und Geschmack herausfloss, dessen Menge zuweilen täglich auf mehrere Pfunde geschätzt werden konnte. Diese Flecke wurden später mit Borken bedeckt, unter welchen das Blut unaufhörlich herausschwitzte, nach deren Losstossung oder Abfall der Blutfluss aufhörte, ohne Narben zu hinterlassen. Wenn aber auch die Blutflüsse aus der Mund- und Nasenhöhle in der in Rede stehenden Krankheit die häufigsten sind, so hat man dessen ungeachtet in einzelnen Fällen auch aus andern Theilen, nämlich aus der Luftröhre mit Husten, aus dem Magen mit Erbrechen, aus der Gebärmutter oder Scheide beobachtet, wo dergleichen Ausfluss in einem von *Bang* (siehe *Wichmann's* Diagnostik; p. 248) berichteten Falle in der 30sten Schwangerschaftswoche eine frühzeitige Geburt zur Folge hatte; ausserdem aus den Ohren, den Brüsten, den Speicheldrüsen, dem Mastdarme, dem Nabel und den Fingern. Zuweilen findet der Blutfluss aus mehreren Theilen zu gleicher Zeit statt.

Das Blut kommt jedoch nicht aus allen Theilen von derselben Beschaffenheit zum Vorschein. In einem von *Schäffer* (Versuch einer medic. Ortsbeschreibung der Stadt Regensburg; Regensburg 1787, p. 147) berichteten Falle war das aus der Mund- und Nasenhöhle entleerte Blut hellroth und dünn, allein das mit dem Darmkothe gemischte schwarz und geronnen. Sonderbar, dass das während dieser Krankheit aus den Venen gelassene Blut nach der Angabe aller Beobachter nicht im geringsten von der natürlichen Beschaffenheit abwich.

Zu diesen Erscheinungen gesellen sich öfter, wenn auch nicht immer, während des Verlaufes und in der Zunahme der Krankheit, ungemeine Mattigkeit, Gliederzittern, halbseitiger Kopfschmerz, gänzlicher Mangel an Appetit, starker Durst, zuweilen tiefsitzende Schmerzen in der Brust, Belästigungen in dem Magen, in den Präcordien und Hypochondrien selbst nach dem Genusse von leicht verdaulichen Speisen, Schwindel mit Schwere im Kopfe, Blässe und Kälte des ganzen Körpers; der Harn ist gewöhnlich natürlich, manchmal mit einem ziegelfarbigen oder blutigen Bodensatze versehen. Was den Puls betrifft, so ist dieser in den mehrsten Fällen langsamer und nur selten häufiger, überdiess schwach, klein und unordentlich, ja in einzelnen Fällen zitternd beobachtet worden; woraus hervorgeht, dass, wenn die Krankheit lange gedauert hat, sich mit derselben mannichfaltige, mehr oder weniger bedeutende Complicationen, wie Fieber, Oedem der Füsse u. s. w. verbinden können.

Die Sectionen der an dieser Krankheit Verstorbenen haben nicht nur das Vorkommen innerer Flecke, vorzüglich am Magen, Herzen und andern Eingeweiden, sondern auch das Daseyn innerer Blutungen in verschiedenen Höhlen bestätigt. Eine der merkwürdigsten

Beobachtungen dieser Art hat uns *Blane* beschrieben (in *Medical and Physical Journal by Brandley*, Vol. IV. p. 69), in welcher an der untern Fläche des linken Leberlappens aus mehreren zwei Drittel Zoll langen Rissen eine grosse Menge Blut sich in die Bauchhöhle ergossen hatte; welche Risse in eine von demselben Lappen eingeschlossene Höhle von der Grösse eines Taubeneies führten, die man noch mit Blut erfüllt fand. Ausserdem bemerkte man auch auf der obern Fläche der Leber eine Spalte, welche zu einer kleinen in der Nähe dieser Fläche befindlichen Höhle führte; zugleich fand man im Umfange aller der Spalten viele, mehr oder weniger grosse, mit geronnenem Blute angefüllte Blasen. Hierher gehört auch das neuerlichst vom Professor *Cerutti* mitgetheilte Resultat (siehe die schon einmal angeführte Inauguraldissertation von *E. G. Herzog*, Leipz. 1832. p. 27) der gemachten Leichenöffnung eines Mädchens, das an der in Rede stehenden Krankheit verstorben war, wo man unter Andern sowohl in der Richtung des Ligamentum gastrolienale, als auch unter der äussern Haut des Magens schwarze Sugillationen fand, dergleichen auch hier und da zwischen der Tunica vasculosa und mucosa gefunden wurden. Auf ähnliche Weise bemerkte man auch auf der convexen Fläche der Leber zwischen der Tunica propria und der der Substanz selbst mehrere Ecchymosen von verschiedener Grösse, die den Petechien sehr ähnlich waren und dergleichen man auch auf der Oberfläche der Lungen, an der Plica *Douglassii* und auf der innern Fläche der Scheide traf. Zugleich fand man in dem Magen, dessen innere Fläche ebenfalls mit schwarzen Blutflecken besetzt war, eine chocolatenförmige, in den dünnen mit einem blaugrauen Ansehen versehenen Gedärmen eine schwarzgrünliche Flüssigkeit; am Ende des Ileum aber befand sich über der Valvula *Bauhini* eine kleine Menge dunkelrothen Blutes. Auf gleiche Art waren auch die in dem Dickdarme befindlichen Fäces etwas mit Blut gefärbt.

§. II. Aetiologie. Vorbereitende Ursachen. — Alle Schriftsteller, die wir wegen Erforschung der Anlage zu der in Rede stehenden Krankheit zu Rathe gezogen haben, scheinen uns darin übereinzukommen, dass von diesem Uebel mehr schon von Natur aus schwächliche, oder durch vorhergegangene Krankheiten und verschiedene andere Ursachen geschwächte Individuen befallen werden; und obschon es im Allgemeinen kein Alter verschont und keinen Unterschied in dem Geschlechte macht, so sollen ihm dessen ungeachtet mehr Kinder und Greise als im männlichen Alter stehende, mehr Frauen als Männer unterworfen seyn. Uebrigens was uns betrifft, so sind wir der Meinung, dass sich schwerlich jedesmal zwischen den vorbereitenden und Gelegenheitsursachen zu dieser Krankheit genaue Gränzen ziehen lassen, weil dasjenige, was die Constitution überhaupt schwächt, zugleich die Gelegenheit dazu bieten kann.

Gelegenheitsursachen. — Als erregende Momente, welche die Blutfleckenkrankheit wirklich erzeugen können, lassen sich mehrere anführen. Dergleichen sind: übel beschaffene Lebensweise, schlechte, ungesunde Nahrungsmittel und Mangel derselben, unreine und feuchte Luft, zu grosse und feuchte Hitze oder Kälte, plötzliche oder auf erhitzten Körper folgende Erkältung, so wie jeder schnelle Wechsel der Temperatur, feuchte Wohnungen, vorzüglich dergleichen Schlafgemächer, Missbrauch kalter Bäder, heftige körperliche Anstrengungen, vernachlässigte Reinlichkeit des Körpers, anhaltende Leidenschaften niederdrückender Art, vorausgegangene oder unvorsichtig unterdrückte Hautkrankheiten, wie z. B. die Krätze, der Scharlach u. s. w., Wechselfieber, heftige oder öfters wiederholte Blutflüsse, so wie Unterdrückung der gewohnten, namentlich der Hämorrhoiden und Menstruen, Ausschweifungen in der Geschlechtslust, Missbrauch der sogenannten auflösenden und schwächenden Arzneien, vorzüglich des Quecksilbers, der Seife und der seifenartigen Mittel, ferner der Narcotica, wie des Hyoscyamus, des Stramoniums, der Belladonna, überdiess lange fortgesetzter Gebrauch solcher Medicamente, welche die Blausäure enthalten, der Biss einiger giftiger Thiere, so wie zuweilen eine ähnliche Luftbeschaffenheit, bei welcher das Petechialfieber entsteht; endlich im Allgemeinen Alles, wodurch die Energie und die Thätigkeit des Blutgefässsystems, besonders des arteriellen herabgesetzt wird.

Nächste Ursache. — Es ist leicht zu begreifen, dass die Meinungen der Schriftsteller über die Natur der *Werlhof*schen Blutfleckenkrankheit sonderbar von einander abweichen müssen, da dieselben von so entgegengesetzten Seiten ihren Ursprung genommen haben. Wir wollen dieselben, so weit es die Gränzen dieses Artikels erlauben, einzeln anführen. Man hat vorzüglich gleichsam eine Auflösung des Blutes, oder, nach *Wichmann*, ein gewisses specifisches Verderbniss desselben, so wie eine der Lähmung nicht unähnliche Schwäche und Erschlaffung des Capillargefässsystems beschuldigt; auch haben Mehrere, wie schon oben bemerkt worden ist, das Wesen dieser Affection für einen leichtern Grad des Scorbutes gehalten. Eben so glaubt *Behrens* (siehe dessen *Dissertatio epistol. de hoc morbo ad Werlhofium*, recus. in huj. opp. T. III. p. 629), dass eine von dem gewöhnlichen Scorbute verschiedene Art Blutverderbniss die Blutfleckenkrankheit hervorbringe, dieselbe könne zwar auf den einfachen Scorbut folgen, nichts desto weniger auch ohne denselben vorkommen. *Henning* (*Hufe-*

Digitized by Google

land's Journal, Bd XVI. St. 1. p. 143) sucht die Ursache der Krankheit in einer fehlerhaften und krankhaften Secretion und Excretion der Säfte, von welchen er als den nächsten Grund eine allgemeine Auflösung der Muskelfasern, besonders aber auch eine Schwäche der secernirenden Gefässe ansieht. Nach *Wolff (Hufeland's Journal*, Bd. XXIV. St. 1. p. 92 etc.) wird die in Rede stehende Krankheit durch Lähmung der letzten Gefässendigungen des arteriellen, oder des Anfangs des venösen Systems, oder beider zugleich bewirkt, welcher Ansicht auch *Whitlock Nicholl* (siehe *Salzburger medicinisch-chirurg. Zeitung*. 1823. Vol. 1. p. 148) beigetreten ist. *S. G. Vogel (Handb. d. prakt. Arzneiwissenschaft*, Bd. V. p. 210) hält die Ursache für eine Art Entmischung des Blutes, verbunden mit einer eigenthümlichen Atonie der Haut, die jedoch von derjenigen ganz verschieden ist, welche wir in dem Scorbut und dem Faulfieber sehen. *J. G. Acrel* ist der Meinung, dass die Ursache in einer Schwäche der kleinen Arterieen begründet sey, so dass diese das Blut in die Venen nicht eintreiben oder dieselben nicht anfüllen können; wo demnach die Oberfläche des Körpers nur mit dem Oberhäutchen oder der Epidermis, wie z. B. im Munde, versehen wäre, da sickere das Blut durch; wo aber stärkere Lederhaut mit Oberflächen vorhanden wäre, da fände Anhäufung desselben darunter statt, und es bildeten sich Flecke und Pusteln. *Kreysig (Herzkrankheiten*, Th. 1. p. 178 etc.) behauptet, dass diese Krankheit allemal von einem krankhaften Zustande des Pfortadersystems abhänge, deshalb er auch solche Mittel und zwar immer mit dem besten Erfolge anzuwenden empfiehlt, die eine abführende, auflösende und ableitende Wirkung besitzen. *Garnet (Memoirs of de medical society of London, Vol. X. art. XVII.)* will beobachtet haben, dass die von dieser Krankheit Afficirten einen Mangel an rothen Blutkügelchen leiden, und glaubt, dass diese rothen Kügelchen grösstentheils oder ganz und gar aus Eisen bestehen, und dass dieses Eisen durch thierische Kräfte erzeugt werde; demnach macht er den Schluss, dass die nächste Ursache dieser Krankheit ein Fehlen an Kräften in jenen Theilen des Körpers sey, welche das Eisen zu erzeugen pflegen. *Rosenauer* verlegt die Entstehung der Blutfleckenkrankheit in eine Schwäche des ganzen Organismus, vorzüglich aber in die Endigungen der kleinsten Gefässe auf der Oberfläche des Körpers, welche entweder wegen zu grosser Erschlaffung der Mündungen (Anastomose) oder wegen Zerreissung (Rhexis) dem Andrange des Blutes nicht widerstehen können. *A. G. Richter (specielle Therapie*, Bd. 2. p. 582) ist der Auflösung des Blutes entgegen und behauptet mit Recht, dass dieselbe niemals so schnell entstehen könne. Er nimmt vielmehr an, dass die Krankheit durch eine gewisse eigenthümliche und organische Umänderung der Haut bewirkt werde, wegen welcher endlich das Blut in dieser eine gewisse Veränderung erleiden müsse, wobei er sich auch auf den Beweis stützt, dass das aus der Vene gelassene Blut gänzlich unverändert sey. *Raimann (specielle Pathologie und Therapie*, Bd. 2. p. 95) glaubt, die Blutfleckenkrankheit sey ein anfangender und zwar von den Hautbedeckungen und ihren Fortsetzungen ausgehender Scorbut. *Hergt* hält das Wesen der Krankheit für eine fehlerhafte Hautrespiration, durch welche die verdorbene Vitalität der kleinsten Gefässendigungen in der Haut und eine sogenannte vorwaltende Venosität in den Gefässchen zu Stande käme. *Harless (System der speciellen Nosologie*, 2te Hälfte, 1ste Abtheilung, p. 219) räumt der Krankheit eine scorbutische Natur ein, und will dieselbe mehr eine Varietät als eine Art des Scorbuts genannt wissen. *Bischoff* sucht die Ursache der Krankheit in einer Erschlaffung des Capillarsystems der Haut, und zwar sowohl der arteriellen, als venösen Gefässe, durch welche das entmischte Blut durchschwitzt, und unter der Oberhaut in Fleckenform sich zeigt. Dieser Atonie der Gefässe lägen sowohl Mangel an Energie des Gefässsystems überhaupt, als auch einige Mischungsfehler des Blutes, besonders des venösen, zum Grunde, die entweder aus einer venösen Vollblütigkeit des Unterleibes, selbst bei jüngern kräftigern Individuen entspringen können, welcher Fall nach unterdrückten Blutflüssen zuweilen statt fände; oder es sey eine wahre Entmischung des Blutes wie bei dem Scorbute zugegen. *Clarus (Annalen des königl. klin. Instituts am Jakobshospitale in Leipzig*, Bd. I. Abth. I. p. 132 u. 133. Leipzig, 1810.) hält die Blutfleckenkrankheit für einen leichtern Grad und eine hitzigere Form des Scorbuts und glaubt sich überzeugt zu haben, dass in der Blutfleckenkrankheit ausser der eigenthümlichen Cachexie, welche die Natur des Scorbuts ausmacht, zugleich eine besondere Beschaffenheit der allgemeinen Bedeckungen, vorzüglich des *Malpighi*'schen Netzes anzunehmen sey, und jede Blutfleckenkrankheit sey zwar eine Form des Scorbuts, aber nicht jeder Scorbut müsse nothwendig mit Symptomen der Blutfleckenkrankheit in Verbindung stehen.

Ohne uns auf die Beurtheilung dieser, wie wir gesehen haben, so mannichfaltigen Ansichten über das Wesen der *Werlhof*'schen Blutfleckenkrankheit einzulassen, scheint es uns doch von Wichtigkeit zu seyn, wenigstens einigermassen unsere Meinung darüber auszusprechen, ob der in Rede stehenden Affection allemal, wie man im Allgemeinen angenommen hat, Schwäche zum Grunde liege. Abgesehen auch davon, dass schon neuerlichst *J. G. Conradi* (siehe dessen *Inauguraldissert*. Götting.

Digitized by Google

1829. 8. p. 24) dieselbe Meinung der Schriftsteller in Zweifel gezogen und mit Recht behauptet hat, dass diese Krankheit in vielen Fällen auch aus einer Anhäufung und Stockung des Blutes in den Unterleibsvenen, vorzüglich in der Pfortader den Anfang nehme, und gar nicht und während ihres ganzen Verlaufes aus verminderter Thätigkeit erklärt werden könne, da ausser der vermehrten Empfindlichkeit und dem aus den angehäuften und degenerirten Säften entstandenen Reize u. s. w. dessen ungeachtet eine Aufregung der Vitalität und active Congestionen in den Hämorrhoidal- und andern Abdominalgefässen, nach *Clarus* (*Ueber den Krampf*, Th. I. p. 132 etc.) krankhafter Venenturgor, Blutflüsse, ja selbst Entzündungen und Fieber erzeugt werden können: so scheinen uns doch noch mehrere andere taugliche Gründe vorhanden zu seyn, durch welche die Schwäche, als die einzige Quelle dieser Affection, bestritten werden kann, von welchen wir nur einige der Kürze halber erwähnen wollen.

Denn man sehe nur vor allem Andern auf den Verlauf der Krankheit zurück, welcher lehrt, dass die an diesem Uebel leidenden Kranken gar nicht immer müde und schwach werden, obschon das Blut öfter zu mehreren Pfunden täglich ausgeleert wird, so dass *Richter* diese Hämorrhagieen aus derselben Ursache beinahe für kritisch hält. Obschon überdiess diese Krankheit meistentheils durch solche entfernte Ursachen erzeugt zu werden scheint, welche die Kräfte des Körpers unterdrücken, so konnte man doch nicht überall dergleichen Schädlichkeiten beschuldigen, ja in dem von *Harless* berichteten Falle von allen jenen Momenten gänzlich entgegengesetzte vorhanden waren, und die Flecke während des Gebrauches des Weines und der reizenden und stärkenden Mittel nicht nur röther bemerkt wurden, sondern auch ein ziemlich grosses Jucken der Haut erregten.

Aus Allem diesen scheint uns mit *Herzog* hinlänglich hervorzugehen, dass die Erscheinungen, welche diese Krankheit charakterisiren, in einzelnen Fällen mit demselben Rechte durch eine Art sympathischer Reizung innerer Organe, als durch Schwäche erklärt werden können.

§. III. Dauer der Krankheit. — Obschon die Blutfleckenkrankheit, wie wir weiter oben bemerkt haben, im Allgemeinen einen chronischen Verlauf macht, so ist sie doch in einigen seltenen Fällen in kurzer Zeit geheilt worden. So hat z. B. *Müller* (vergl. *Hergt* a. a. Orte, p. 18) zwei Fälle beschrieben, wo die Krankheit innerhalb einer Woche mit Wiederkehr zur Gesundheit endigte; doch findet man auch einige Fälle, wo das Uebel sich mehrere Jahre in die Länge zog. In einer von *Sachse* über die Dauer dieser Affection gelieferten Tabelle werden sehr viele Schriftsteller angeführt, welche die Blutfleckenkrankheit drei bis neun Monate dauern sahen; man findet darin eine kleinere Anzahl von Fällen, wo die Krankheit sich noch länger hinauszog. Hierher gehören auch zwei von *Bateman* beschriebene Fälle, in deren einem ihm von *Duncan* mitgetheilten die Geschichte eines Knaben berichtet wird, der, ungeachtet seine Gesundheit im Allgemeinen ziemlich ungestört blieb, mehrere Jahre an dieser Krankheit litt, bis ein hinzugetretener Lungenblutfluss das Leben endigte; in einem andern von *Jacob Rumsey* demselben mitgetheilten Falle wird ein Mädchen erwähnt, welches, als sie vier Monate lang an dieser Krankheit gelitten hatte, endlich an einem Mutterblutflusse starb. *Conradi* berichtet die Geschichte eines zwölfjährigen Knaben, der seit dem ersten Lebensjahre mehr oder weniger von dieser Krankheit afficirt war. In dem von Dr. *Cerutti* mitgetheilten Falle starb die Kranke am zwölften Tage nach ihrer Aufnahme in das Spital. Endlich hat in dem von *Herzog* beschriebenen Falle die Krankheit über neun Wochen hartnäckig fortgedauert, bevor sie mit dem Tode endigte.

§. IV. Prognose. — Wenn wir auch in Bezug auf die Vorhersage in der *Werlhof*'schen Blutfleckenkrankheit bei den einzelnen Schriftstellern sehr verschiedene Ansichten antreffen, so kommen dessen ungeachtet die mehrsten von ihnen darin überein, dass diese Affection im Allgemeinen nicht so gefährlich und leicht zu heilen sey. Nach unserer Meinung dürfte es auch hier, wie bei der Vorausbestimmung in Krankheiten im Allgemeinen, am gerathensten seyn, nicht nur die entfernten Ursachen des Uebels, die Symptome und den Verlauf, sondern auch andere Bedingungen, welche nach der Erfahrung die Prognose modificiren, gegen einander zu halten. Denn ohne Zweifel wird man sowohl den Verlauf als den Ausgang dieser Krankheit um so mehr zu fürchten haben, je mehr der Kranke schon vor derselben geschwächt war, je schwerer ihre Ursachen und je weniger dieselben zu entfernen sind, je complicirter das Uebel, oder je höhern Grad dasselbe erreicht hat. Uebrigens ist es durch mehrere Beobachtungen dargethan und leicht zu begreifen, dass eine übermässige Blutung, oder wo das Blut aus mehreren Organen zugleich fliesst, eine gefährliche Erscheinung abgiebt. Hinsichtlich der Complicationen ist endlich diejenige als die ungünstigste zu nennen, wo sich zu der Blutfleckenkrankheit Blattern oder Scorbut gesellen.

§. V. Diagnose. — Da die Blutfleckenkrankheit, wie weiter oben angedeutet worden, mit den Petechien, mit dem Scorbut und mit der Blausucht viel Aehnliches haben soll, so wird eine etwas genauere Angabe der Kennzeichen dieser Affectionen nicht überflüssig erscheinen.

Digitized by Google

Man findet zwar sehr viele Unterschiede von verschiedenen, selbst berühmten Schriftstellern angeführt, durch welche die in Rede stehende Krankheit sich gleich auf den ersten Anblick von den Petechien hinlänglich unterscheiden soll, die wenigsten aber von ihnen sind so constant, dass beide Uebel jedesmal und deutlich genug getrennt werden könnten. Denn man mag was immer für Zeichen als charakteristisch behauptet haben: dass nämlich die Form der Flecke in den Petechien ungleich und zerrissen, dass ihre Flecke zusammenfliessen, aus Striemen und Sugillationen bestehen, im weitern Fortgange die Farbe ändern und vom Fieber begleitet werden, dass endlich nur Erwachsene den Petechien unterworfen sind, Alles dieses, sage ich, entweder an sich selbst unbeständig, oder von Andern auch von der Blutfleckenkrankheit gesagt, reicht nicht hinlänglich aus, die Petechien von der *Werlhof*schen Krankheit sicher genug zu unterscheiden. Das wichtigste Kennzeichen bei beiden Affectionen ist vorzüglich in der aus den im Munde vorkommenden Flecken statt findenden Hämorrhagie zu suchen, welcher Blutfluss in den ächten Petechien, soviel uns bekannt, noch von Niemandem gesehen worden ist. Uebrigens kommen alle Schriftsteller auch darin überein, dass die Blutfleckenkrankheit viel seltener als die Petechien vorkommen, und dass dieses Uebel niemals ansteckend oder epidemisch sey.

Was den Scorbut betrifft, so hat man allerdings mehrere Erscheinungen dieses Uebels auch in der Blutfleckenkrankheit beobachtet, z. B. den übelriechenden Athem, den cachectischen Habitus, das Aufgedunsenseyn des Gesichtes, die Wassergeschwulst der Füsse und die Anasarka, die Purpurfarbe der Flecke, den mehr chronischen Verlauf u. s. w.; allein viele Symptome, welche *Harless* vortrefflich aus einander setzt, sind dem Scorbut eigenthümlich, und kommen daher in der Blutfleckenkrankheit sehr selten oder niemals vor. Hierher gehören: die weit grössere Muskelschwäche, die schlechtere Verdauungsbeschaffenheit, der Schmerz aller Muskeln, das beschwerliche, seufzende und leicht unterbrochene Athmen, ferner die grössere Geschwulst und das Bluten des juckenden und schmerzhaften Zahnfleisches, die wackelnden und leicht ausfallenden Zähne, auch der constantere üble Geruch aus dem Munde, die mehr braunen, violetten, oder auch häufiger grüngelblichen, nicht so runden und umschriebenen Flecke, ihr unbeständiger Ausbruch und dergleichen Verbreitung, die häufigeren Blutungen nicht des Mundes oder der Nase, sondern auch der Haut, des Magens, der Lungen, der Augen, und anderer Theile, endlich in dem zweiten Stadium der Krankheit Fäulniss und Brand sowohl des Zahnfleisches, als des weichen Gaumens, die immer mehr wachsenden Glieder- und Eingeweideschmerzen, das Hinzutreten der Lähmung, bösartige und leicht in Sphacelus übergehende Geschwüre.

Dass endlich die Blausucht eine grosse Aehnlichkeit mit der Blutfleckenkrankheit darbiete, wird Niemand bezweifeln, wer sich etwas genauer mit diesem Uebel bekannt gemacht hat. Denn auch in der Blausucht kommen mehrere der Blutfleckenkrankheit eigenthümliche Zeichen vor, dergleichen sind: Mattigkeit, Trägheit, Traurigkeit, öfteres Nasenbluten, Bluthusten und Blutflüsse anderer Theile, ferner aufgelöstes, dünnes, mehr oder weniger venöses Blut, kalte und blasse Haut. Doch scheinen uns beide Krankheiten sich darin von einander zu unterscheiden, dass in der Blausucht ausser der blauen Farbe der mit zarterer Oberhaut bedeckten Theile die Flecke nicht umschrieben gefunden werden, aber der Habitus der an dieser Krankheit leidenden Individuen eigenthümlich ist, und sich namentlich durch die Länge der obern Gliedmassen, kolbenartig aufgetriebene Glieder der Finger auszeichnet; überdiess, dass die Gelegenheitsursachen dieses Uebels in dem Körper selbst, und vorzüglich in dem Mittelpunkte des Gefässsystems gelegen sind, allein die Blutfleckenkrankheit von ausserhalb des Organismus zu suchenden Ursachen abhängt, und endlich dass die Blausucht unheilbar, aber die Blutfleckenkrankheit meistentheils geheilt werde.

§. VI. Behandlung. — Gleichwie die rationelle Behandlung fast aller Krankheiten mit der Aufsuchung und Entfernung ihrer Gelegenheitsursachen anfangen muss, eben so lehrt die Vernunft und die Erfahrung, dass man auch bei der Behandlung der Blutfleckenkrankheit anfange. Man sieht aber leicht ein, dass dieser Anzeige nicht überall auf dieselbe Weise Genüge geleistet werden kann, weil die Zahl der Gelegenheitsursachen, durch welche diese Affection hervorgerufen wird, nicht so gering ist und eine jede von ihnen eine besondere Kurmethode erheischt. Wir würden die Gränzen dieses ohnehin schon etwas zu ausgedehnten Artikels noch mehr überschreiten, wenn wir aus einander setzen wollten, wie die verschiedenen und vielfachen Gelegenheitsursachen, welche die in Rede stehende Krankheit bewirken können, durch die ärztliche Behandlung beseitigt werden, und verweisen in dieser Hinsicht auf die im Allgemeinen zu befolgenden Regeln.

Was aber die im Körper des Kranken gelegenen Krankheitsursachen, die man insgemein die vorbereitenden nennt, betrifft, so hat man wenigstens im Anfange dieser Krankheit zunächst darauf zu sehen, ob dieselben mehr in einem Venenturgor und einer gewissen consensuellen Reizung der innern Organe, oder in wahrer Schwäche und Erschlaffung der festen Theile, oder endlich in einer offenbaren Nei-

Digitized by Google

gang des Blutes zur Auflösung gelegen sind. Im ersten Falle, wo eine venöse Vollblütigkeit bei übrigens kräftigen Individuen zum Grunde liegt, ist nach *Bischoff's* Rathe der Gebrauch der auflösenden Mittel, welche die Secretion der Leber und der Gedärme befördern, und so die Venosität ausgleichen, angezeigt, als: Gramen, Tamarindi, Succus citri, Cremor tartari, Tart. tartaris., Liqu. terrae fol. tart., Sal amar., ja selbst bei seltenen Fällen werden Blutentziehungen, obwohl nur im Anfange, nothwendig. Wenn aber zugleich die ersten Wege zu reinigen sind, worauf man, nach *Vogel's* Zeugnisse, in den mehrsten Fällen, so wie auf andere Complicationen und Gefahr drohende Symptome vorzügliche Rücksicht zu nehmen hat, sind abführende, vorzüglich säuerliche Mittel zu empfehlen. Wenn vielleicht ein Fieber vorhanden seyn sollte, so wird man dieses mit temperirenden, antiphlogistischen Mitteln, mit dem *River*'schen Tränkchen, dem Salpeter in Verbindung, mit säuerlichen Mitteln zunächst zu bekämpfen haben.

In Fällen aber, wo eine wahre Atonie oder Lähmung der Gefässe vorhanden, das irritable System im Allgemeinen gesunken, das Blut mehr oder weniger zersetzt und keine fieberhafte Complication zugegen ist, sind verschiedene, vorzüglich je nach der Art der vorherrschenden Ursachen auszuwählende Mittel in Anwendung zu ziehen.

Was zuerst die Atonie der Gefässe und Zersetzung des Blutes betrifft, so werden vorzüglich Mineralsäuren empfohlen, wie z. B. Acid. sulph. dilut., Elixir. acid. *Halleri*, Tinct. aromat. acida, Aqua *Rabelii*, auch Acid. phosphoric. und Acid. muriat. simplex oder selbst Acid. muriat. oxygenatum.

Zu den das Gefässsystem erhebenden und nach dem Zustande der Verdauungsorgane zu erwählenden Mitteln gehören: Rad. gei urbani, Cal. aromat., Cort. cascarillae, hippocastani, vorzüglich Cort. peruvian. in allen seinen Formen und Präparaten, eben so die Martialia, vorzüglich Vinum martiatum, Ferrum sulphuricum und muriaticum. Auch das Oleum terebinthinae wurde mit Nutzen angewendet.

Ist jedoch die Reizbarkeit sehr gesunken, so sind flüchtige Mittel, als: Valeriana, Angelica, Serpentaria virginiana, Flores arnicae, Liquor anodynus *Hofmanni*, Aether vitrioli und aceti u. s. w. anzuwenden. Mit dieser allgemeinen ist auch eine örtliche Behandlung, vorzüglich Waschungen mit Wasser und Essig oder spirituösen Flüssigkeiten, zu verbinden.

Zu den Gefahr drohenden Symptomen gehören vorzüglich die Blutungen; gegen diese wird mit der allgemeinen Behandlung Tinct. cinamomi, nach Umständen auch Tinct. opii verbunden, örtlich Gurgelwässer, Einspritzungen, Waschungen, Bähungen aus zusammenziehenden Mitteln mit Infusum salviae, rosarum rubr., Decoct. ratanh., tormentillae, Cort. quercus, mit Alaun, Gum. kino, Schwefelsäure und anderen in passiven Hämorrhagieen gewöhnlichen Mitteln zu Hülfe gezogen.

Diesen Mitteln müssen auch zweckmässige Nahrungsmittel entsprechen, von welchen als die passendsten die frischen, säuerlichen, leicht zu verdauenden Früchte, die antiscorbutischen Pflanzen, zartes Fleisch und Fleischbrühen, gut gegohrnes Hopfenbier, reiner, säuerlicher, weisser oder rother adstringirender und kräftiger Wein zu seyn scheinen.

Endlich ist in dem Wiedergenesungszeitraume ausser dem Gebrauche der stärkenden und tonischen Mittel dieselbe Diät erforderlich; zugleich wende man auch lauwarme, aus Abkochungen aromatischer, adstringirender, vegetabilischer Mittel bereitete, oder mit Eisen geschwängerte, oder endlich kalte Bäder an.]

WERMUTH; siehe Artemisia Absinthium.

WESEN; siehe Essentia.

WESENTLICH, Essentialis; fr. *Essentiel;* engl. *Essential;* was auf das Wesen einer Sache Bezug hat, von ihr unzertrennlich ist. Man hat so gewisse Stoffe der Pflanzen bezeichnet, die man als Ursache ihrer wesentlichsten Eigenschaften ansah, dahin gehören die wesentlichen Oele, die wesentlichen Salze.

In der Pathologie belegt man mit der Benennung wesentlich jedes charakteristische, pathognomonische Symptom einer Krankheit, allein dieses Symptom kann nicht vorhanden seyn, obschon die Krankheit wirklich statt findet. Es scheint mir, dass man nach der Bedeutung des Wortes wesentlich es nur auf die Symptome anwenden sollte, ohne welche die Affection nicht statt finden würde, die also dazu dienen, sie zu constituiren; dahin gehören die Krankheiten, deren Natur oder organische Ursache wir bei dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft nicht kennen, und die uns nur aus einer Gruppe von Symptomen, die sich constant unter den nämlichen Beziehungen darbieten, bekannt sind. Wesentliche Fieber hat man auch diejenigen genannt, die unabhängig von jeder örtlichen Störung bestehen und ihren Sitz in dem ganzen Organismus haben sollen, im Gegensatze zu den secundären, symptomatischen Fiebern einer örtlichen organischen Affection. (Siehe Fieber.)

(R. Delorme.)

WESPE, Vespa; fr. *Guêpe;* engl. *Wasp.* Wespen nennt man Insekten mit vier durchsichtigen und nicht schuppigen Flügeln, die eine besondere Gattung in der Ordnung der Hymenopteren und in der natürlichen Familie der Diplopteren ausmachen. Alle Arten dieser Gattung machen, so wie die Bienen, von denen wir schon gesprochen haben, schmerzhafte und giftige Stiche; man unterscheidet aber unter ihnen vorzüglich in dieser Hinsicht

Digitized by Google

Vespa vulgaris, fr. *Guêpe commune*; **Vespa gallica**, fr. *Guêpe des arbustes*; und **Vespa crabro**, fr. *Frelon*; diese drei Insekten, die übrigens einheimisch sind, haben einen ganz gleich gebauten Stachel, wie die Bienen, und den wir folglich hier nicht wieder zu beschreiben brauchen. Die zweite ist kleiner als die beiden andern; die letzte ist oft über einen Zoll lang und hat braunschwärzliche Bauchringe, mit einer gelben, am hintern Rande mit zwei oder drei schwarzen Punkten versehenen Binde. Der Stachel der Wespen und vorzüglich der der Hornisse ist constant stärker und gekerbter als der der Bienen: er gleicht einer Säge und das Giftbläschen, deren Ausscheidungsgang er abgiebt, ist grösser und mit kräftigern Muskeln versehen, die, wie es der genaue Beobachter *Réaumur* beobachtet hat, die vergiftete Flüssigkeit mehrere Zoll weit zu treiben vermögen. Der durch diesen verwundenden Apparat gemachte Stich ist also verhältnissmässig sowohl schmerzhafter als gefährlicher. Man ist über diesen, auf eine Menge authentischer Beobachtungen gestützten, Punkt ganz einstimmig. So haben im Jahre 1816 die Journale die Geschichte eines Landmannes und seines Sohnes berichtet, die auf dem Felde von Wespen, in deren Nähe sie arbeiteten, gestochen, starben; so hat *Fabricius von Hilden* auf einen Wespenstich auf den Carpus eine Ohnmacht und allgemeine Abschuppung folgen sehen; so haben im Jahre 1776 die Aerzte von Nancy einen Gärtner gesehen, der, als er einen Apfel, in welchem sich eine Wespe befand, in seinen Mund gebracht hatte, von ihr in der Nähe des Gaumensegels gestochen wurde, und binnen einigen Stunden an Erstickung starb. Eine Frau, die sich an den Fuss eines Baumes gesetzt hatte, in dessen Stamme ein Nest von Hornissen verborgen war, wurde in die rechte Brust gestochen, was, nach dem Doctor *Champneuf*, eine beträchtliche erysipelatöse Anschwellung, häufige Ohnmachten mit Kälte der Extremitäten, Respirationsbeschwerde, Kleinheit des Pulses und selbst Entwicklung einer brandigen Stelle veranlasste. Es ist auch wahrscheinlich, dass die Insekten, von denen in den *Ephemerid. curios. nat.* die Rede gewesen ist und die im Jahre 1679 Polen heimsuchten, Wespen oder Hummeln waren. Ihr Stich veranlasste bei den Menschen und Thieren eine entzündliche Geschwulst, die rasche Fortschritte machte und den Tod verursachte, wenn man nicht auf der Stelle Scarificationen machte.

In den warmen Ländern, zwischen den Tropen, sind die Wespen offenbar mehr zu fürchten, als unter dem gemässigten Himmel Europa's. Auf Isle de France giebt es eine Art, die sich unter allen andern Insekten furchtbar macht, und deren Stich, nach dem Berichte von *Charpentier de Cossigny*, einer der schlimmsten ist; auf Guadeloupe ist, nach *B. Labat*, eine andre Art vorhanden, die, während die Sonne die heissesten Strahlen sendet, Stiche macht, die furchtbar schmerzen und lebhaftes Jucken und eine grosse Anschwellung zur Folge haben.

Da die Behandlung dieser verschiedenen Zufälle durchaus die nämliche ist, wie diejenige, welche bei Stichen von Bienen und andern Hymenopteren passt, so verweisen wir das, was wir darüber zu sagen haben, auf die Artikel **Insekten, giftige**, und **Insektenstiche** und beschliessen das die Wespe Betreffende mit der Erörterung der medicinischen Vorurtheile, zu welchen sie Veranlassung gegeben hat. Man hat in der That in Folge der Neigung, welche der Aberglaube hat, den Platz der Medicin einzunehmen, eine Zeit lang allen Insekten die diuretischen und lithontriptischen Eigenschaften, welche die Canthariden im höchsten Grade besitzen, zuschreiben wollen. Unstreitig hat man aus diesem Grunde behauptet, dass die Wespen die **Verstopfungen der Nieren** beseitigen und den **Stein in der Blase** zerbrechen könnten, und die Charlatane, die diese Albernheiten behaupteten, haben leichtgläubige Thoren genug gefunden, um unnütze oder gefährliche Arzneimittel zu vertreiben, deren untrügliche Wirksamkeit sie mit einer unverschämten Kühnheit rühmten. (H. Cloquet.)

WIDERWILLE; siehe **Antipathia**.

WIEDERGENESUNG, Convalescentia; fr. und engl. *Convalescence*. Die Wiedergenesung ist ein Zwischenzustand der Krankheit, die aufgehört hat, und der Gesundheit, die noch nicht statt findet. Sie fängt an, wenn die Symptome, welche die Krankheit charakterisirten, verschwunden sind und endigt sich zu der Zeit, wo die freie und regelmässige Ausübung der Verrichtungen, welche die Gesundheit ausmachen, völlig wieder hergestellt ist.

Das Wort Wiedergenesung setzt immer eine Krankheit von einer gewissen Gefährlichkeit voraus. Das Uebelbefinden oder die geringfügige Schwäche, welche auf eine Unpässlichkeit folgt, verdient diesen Namen nicht.

Die Erscheinungen der Wiedergenesungen variiren nothwendig, wie die der vorausgegangenen Krankheit. Sie bieten dessenungeachtet eine gewisse Anzahl gemeinschaftlicher Punkte in den chronischen Affectionen dar.

Bei diesen letztern ist die Langsamkeit, mit welcher die Verrichtungen wieder hergestellt werden, der Hauptcharakter der Wiedergenesung. Die Physiognomie behält lange Zeit das krankhafte Gepräge; die Körperfülle und die Kräfte kehren nur nach einer gewissen Anzahl von Monaten zu ihrem primitiven Grade zurück; der Appetit bleibt lange Zeit geschwächt; der Magen und die Därme träge; es vergeht oft ein ganzes Jahr, bevor die Gesundheit völlig wieder hergestellt ist; und bei

Digitized by Google

manchen Subjecten, vorzüglich bei solchen, die bejahrt sind, behält der Organismus eine unumschränkte Zeit hindurch die Nachwehen eines Uebels, welches ihn stark erschüttert hat.

Allein die Erscheinungen, welche die Wiedergenesung aus den acuten Krankheiten begleiten, sind weit zahlreicher und merkwürdiger. Eine der ersten Wirkungen des Aufhörens der Krankheit ist eine plötzliche Abmagerung des ganzen Körpers; und besonders des Gesichts, was zu gleicher Zeit blässer wird. Diese Abmagerung und diese Blässe scheinen vorzüglich an die Verminderung der fieberhaften Bewegung und besonders der Wärme, die selbst bei den lebenden Menschen eine wahre Rarefaction der festen und flüssigen Theile veranlasst, gebunden zu seyn; die Wiederherstellung der Absonderungen muss bei diesen Erscheinungen ebenfalls einigermassen in Anschlag kommen. In dieser Epoche hat auch der Wiedergenesende, während er zu gleicher Zeit das Wohlbehagen fühlt, welches das Aufhören des Schmerzes oder des Uebelbefindens hervorbringt, mehr das Gefühl seiner Schwäche: seine ersten Schritte sind wankend und von vielen Anstrengungen begleitet. Die Stimme bleibt auch eine Zeit lang schwach und nimmt nur nach und nach ihren natürlichen Ton wieder an. Diese Schwäche erstreckt sich auch auf die intellectuellen Vermögen: die Einbildungskraft, das Gedächtniss, die Urtheilskraft werden bei der Mehrzahl allerdings mit Freiheit geübt, allein die Geistesanstrengung bringt eine schnelle Ermattung hervor, veranlasst Kopfschmerzen oder andre üble Zufälle. Es ist auch Sache der Beobachtung, dass der Wiedergenesungszustand von einer beträchtlichen Steigerung der nervösen Empfänglichkeit begleitet wird; die Wiedergenesenden sind, obschon sie sich zu angenehmen Gemüthseindrücken hinneigen, ungeduldig und jähzornig; und die physischen und moralischen Eindrücke veranlassen oft in ihnen Erschütterungen, die nicht mit der Ursache, die sie hervorbringt, im Verhältnisse stehen.

Die digestiven Verrichtungen nehmen ebenfalls nur gradweise ihren regelmässigen Gang wieder an. Der Appetit kehrt nicht immer schnell zurück; die Zunge bleibt etwas belegt; der Wein scheint bitter zu schmecken und das Brod hat keinen Geschmack, doch kommt in der Mehrzahl der Fälle das Verlangen nach Nahrungsmitteln schneller wieder, als das Vermögen, sie zu verdauen; diess macht in der Wiedergenesung die Indigestionen so häufig. Der Bauch ist gewöhnlich zusammengezogen und die Fäcalmaterien selten und sehr trocken. Die Respiration ist im Ruhezustande des Körpers ruhig; allein die körperliche Bewegung, das Sprechen bringen den Wiedergenesenden ausser Athem. Die Beschleunigung des Pulses dauert oft während der ersten Tage der Wiedergenesung fort. Wenn aber die andern Zeichen gut sind, so hat die Häufigkeit des Pulses nichts Beunruhigendes, sie darf den Arzt nicht hindern, Nahrungsmittel zu bewilligen. Die meisten Wiedergenesenden frieren habituell, selbst in den warmen Jahreszeiten, entweder weil die Wärme in ihnen vermindert ist, oder weil der lange Aufenthalt im Zimmer und Bette sie für den Eindruck der äussern Kälte empfindlicher gemacht hat. Die Hauttransspiration ist während des Schlafes beträchtlich und die Absonderung des Harns ebenfalls vermehrt. Die grauliche Farbe der Fäces und die Seltenheit der Stuhlausleerungen führen zu der Meinung, dass die Absonderung der Galle im Anfange der Wiedergenesung nicht sehr reichlich ist.

Eine sehr merkwürdige Erscheinung, die aber nicht bei allen Wiedergenesenden statt findet, ist die Erregung der Geschlechtsorgane, woran sich die brennenden Begierden, die lasciven Träume, die nächtlichen Pollutionen knüpfen. Manche Schriftsteller berichten, dass Greise, die seit mehreren Jahren keine Samenausleerung hatten, deren in Folge gefährlicher Krankheiten bekamen.

Bei den Frauen hat das Wiedereintreten der Menstruen oft erst mehrere Monate nach dem Aufhören der Krankheit statt.

Bei beiden Geschlechtern sind die Abschuppung der Epidermis und das Ausfallen der Haare ebenfalls zwei Erscheinungen, die man häufig in Folge der gefährlichen Krankheiten beobachtet und die ebenfalls der Geschichte der Wiedergenesung angehören.

Die Zeit, welche zwischen dem Aufhören der Krankheit und der völligen Wiederherstellung vergeht, lässt sich nicht streng bestimmen; man kann sie nur auf eine approximative Weise schätzen, weil der Uebergang aus dem Zustande der Krankheit in die Wiedergenesung und aus dieser letztern in den Gesundheitszustand meistentheils auf eine allmählige und fast unmerkliche Weise geschieht. Uebrigens können eine grosse Anzahl Bedingungen auf die Dauer der Wiedergenesung einen sehr bedeutenden Einfluss ausüben; dergleichen sind, abgesehen von der Gattung und Dauer der Krankheit, das Alter und die Constitution des Subjectes, die Wohnung, das Regim. Die Wiedergenesung ist in der Kindheit und Jugend kurz; in dem reifen und Greisenalter wird sie allmählig länger. Die Wiederherstellung geschieht bei den kräftigen und gut constituirten Individuen schneller, bei den schwachen und gewöhnlich leidenden Personen langsamer. Unter übrigens ganz gleichen Umständen dauert die Wiedergenesung an den feuchten Orten, so wie an solchen, wo die Häuser niedriger als der Boden sind, in den Spitälern, länger als unter den entgegengesetzten Umständen; der Genuss ungesunder

Digitized by Google

Nahrungsmittel, eine zu strenge Diät oder das entgegengesetzte Uebermaass ziehen die Wiedergenesung in die Länge. Es ist auch Sache der Erfahrung, dass sie im Frühjahre und Sommer kürzer dauert, als im Herbste und Winter. Endlich ist es gehörig constatirt, dass sie im Allgemeinen, in Folge der offenbar entzündlichen Krankheiten weniger lange dauert, als nach solchen, die von einer grossen Abgeschlagenheit der Kräfte begleitet wurden. Die übermässigen Stuhlausleerungen, die von selbst oder künstlich im Verlaufe der Krankheit statt gefunden haben, tragen ebenfalls zur Verlängerung der gewöhnlichen Dauer der Wiedergenesung bei.

Die völlige Wiederherstellung der Gesundheit ist das gewöhnliche, aber nicht einzige Ziel der Wiedergenesung; es kann diese letztere durch die Wiederkehr der primitiven Krankheit oder die Entwicklung einer andern Affection unterbrochen werden. Es ist also von Wichtigkeit, dass der Arzt den Wiedergenesenden nicht aus den Augen verliere und dass er die Mittel, von denen er Gebrauch machen muss, bestimmt.

Wenn ein Kranker in die Wiedergenesung übergeht, so ist es im Allgemeinen von Nutzen, dass er eine Zeit lang mit dem Gebrauche der Heilmittel fortfahre, die ihn zu dem glücklichen Ziele, zu welchem er gelangt ist, geführt haben. Wenn es keine besondre Indication giebt und wenn nichts von einer andern Seite ein Hinderniss abgiebt, so verordnet man einige Amara, z. B. den Aufguss von Cichorium intybus oder Leontodon taraxacum, den wässerigen Aufguss oder den Wein der Chinarinde. Die ein oder zwei Mal wiederholten Abführmittel sind lange Zeit bei der Wiedergenesung aus fast allen Krankheiten gebräuchlich gewesen. Die Fortschritte der Therapeutik haben diesem Verfahren den Stab gebrochen; allein hier, wie in vielen Umständen, sind viele Aerzte, indem sie einen Missbrauch vermindern, in einen andern verfallen: ehemals purgirte man ohne Noth viele Wiedergenesende; gegenwärtig fürchtet man oder verabsäumt man das Abführen, selbst bei denen, die es am meisten bedürfen. Wenn aber die Wiedergenesung in manchen Fällen den Gebrauch einiger Heilmittel erfordert, so erheischt sie doch immer die Beihülfe der hygieinischen Pflege. Der Wiedergenesende muss ein grosses Zimmer, was den Sonnenstrahlen ausgesetzt, wo die Luft trocken ist, häufig erneuert wird und die Temperatur 14 bis 15 Grad *Réaumur* beträgt, bewohnen. Das Wohnen auf dem Lande ist immer von Nutzen, wenn der Wiedergenesende daselbst übrigens die nämliche Pflege und dieselbe Zerstreuung wie in der Stadt findet. Seine Kleidung muss etwas wärmer als die seyn, deren er sich im gesunden Zustande bedient. Auch wird man wohl thun, wenn man ihn, sobald es seine Kräfte gestatten, ein Bad nehmen und es sogar manchmal wiederholen lässt. Besonders aber muss der Arzt die Aufmerksamkeit des Wiedergenesenden und seiner Umgebung auf die Wahl und die Quantität der Nahrungsmittel richten. Man gestatte ihm zuerst einige Fleischbrühen, später leichte mit Kartoffelstärkmehl, dem Salep, dem Tapioca bereitete Suppen, einige Löffel Chocolate, thierische oder vegetabilische Gallerten. In einer spätern Epoche gestattet man ihm das gebratene Fleisch der jungen Thiere, hierauf der erwachsenen Thiere, der Schuppenfische, durchgeschlagenes Gemüse, die gekochten oder ganz leichten Früchte, ein leichtes Brod, dessen Quantität streng bestimmt und allmählig vermehrt werden muss. Das mit Wein vermengte Wasser ist das beste gewöhnliche Getränk. Man muss damit bei jeder Mahlzeit etwas edlen, rein genossenen Wein in der Gabe von einem kleinen Glase verbinden. Die Bewegung ist der Wiedergenesung von grossem Nutzen; allein die Schwäche des Subjectes macht es nöthig, sie sehr mässig in Anwendung zu bringen. Im Anfange kann der Wiedergenesende nur das Bett wechseln oder in einen Armstuhl oder in einen Rollstuhl gebracht werden. Später macht er einige Schritte in seinem Zimmer, oder in einem Garten, zuerst mit einer Stütze, später ohne dieselbe; er kann auch etwas spazieren fahren, später endlich reiten oder länger zu Fusse gehen. Die Ermattung, in die er verfällt, wenn er eine zu beträchtliche Anstrengung macht, muss ihm als Zeichen und als Maass in diesem Theile seines Regims dienen. In Bezug auf das Moralische muss man ihm angenehme, mannichfaltige Zerstreuungen, je nach seinem Alter, seinem Geschmacke, seinen Gewohnheiten verschaffen und von ihm sorgfältig Alles das, was sehr lebhafte Gemüthsbewegungen erregen könnte, selbst wenn es freudige wären, so wie Alles das, was ein starkes Nachdenken oder eine anhaltende geistige Arbeit erfordern dürfte, entfernen.

WIECKE; fr. *Mèche*, engl. *Tent*. Man versteht darunter einen kleinen leinenen Streifen oder einen Verein von Charpie-, Baumwoll- oder Seidenfäden, welche die Wundärzte unter manchen Umständen anwenden.

Nach der Eröffnung der Abscesse thut man, um ihre Verschliessung zu verhüten und den Abfluss des Eiters zu befördern, wohl, einen oder zwei Tage lang zwischen die Wundlippen eine kleine mit Cerat bedeckte leinene Wiecke einzubringen. Man nimmt zu dem nämlichen Mittel bei den engen, tiefen, mit Gegenöffnung versehenen Wunden und bei den Fistelwunden seine Zuflucht. (Siehe Abscess.)

Die Wiecke, deren man sich zum Haarseil bedient, ist meistentheils ein kleiner, an den

Digitized by Google

Seiten ausgefaselter Leinwandsstreifen. (Siehe Setaceum.)

Wenn man die Operation der Afterfistel vermittels der Methode der Incision gemacht hat, so empfiehlt man in den Verlauf der Wunde eine Wiecke einzubringen, die man mit mehreren langen und mit einander verbundenen Charpiesträngen macht. Diese Wiecke, die man zusammenschlägt, muss zwei bis drei Zoll lang seyn: man bestreicht sie, nachdem man ihre mittlere Partie auf einen Wieckenträger befestigt hat, mit Cerat; der Zeigefinger der linken Hand wird sodann bis in den Grund der Wunde gebracht; die Wiecke wird längs dieses Fingers eingebracht und in den höchsten Winkel der Continuitätslösung gelagert (Siehe Afterfistel im Artikel Fistel.)

Man wendet eine grosse Charpiewiecke bei der Fissur an, wenn man den Sphincter des Afters durchschnitten hat und die Zusammenschnürung dieses Muskels beseitigt. (Siehe Fissur.) Man benutzt auch eine mehr oder weniger dicke Wiecke bei einigen andern Krankheiten des Mastdarms. (Siehe Mastdarm, Scirrhus, Krebs, Geschwür.)

(Murat.)

WIECKENTRAEGER; fr. *Porte-mèche.* Dieses Instrument, welches einen Theil des Instrumentenapparates ausmacht, den der Wundarzt gewöhnlich bei sich trägt, besteht aus einem vier bis fünf Zoll langen silbernen oder stählernen Stäbchen. Dieses Stäbchen endigt sich einerseits in einen runden Knopf; das andere Ende ist abgeplattet und bietet eine leichte Bifurcation dar. Man bedient sich dieser Art Instrumente, um Charpiewiecken in den After und in die tiefen Wunden, deren Oeffnungen man erweitert erhalten will, zu bringen; auf dem ausgeschweiften Ende befestigt man die Wiecke. Auf den Knopf stützt sich die Hand; in einem dringenden Falle könnte man ihn als Cauterium actuale benutzen.

Um sich dieses Instrumentes zu bedienen, legt man in die Bifurcation die mittlere Partie einer langen Wiecke ein, die sie bedecken soll und die man auf jeder Seite des Stieles so umschlägt, dass sie ihn umhüllt. Nachdem man diese Charpiefäden mit einem fetten Körper überzogen hat, nimmt man den Knopf des Wieckenträgers in die flache Hand, wo er durch den Ring und kleinen Finger zurückgehalten wird; der Daumen und der Mittelfinger fassen und spannen die Wiecke an; der auf dem Stäbchen ruhende Zeigefinger dient zur Leitung bei der Einbringung desselben. (Siehe Afterfistel im Artikel Fistel.) (Murat.)

WIEDERKAEUEN; siehe Ruminatio.

WIENER TRAENKCHEN; siehe Aqua laxativa Viennensis.

WIESENBETONIE; siehe Betonica officinalis.

WIESENKRESSE; siehe Cardamine pratensis.

WIESENKUECHENSCHELLE; s. Anemone pratensis.

WIESENSCHAUMKRAUT; siehe Cardamine pratensis.

WILDES FLEISCH; siehe Wunde und Geschwür.

WINDSUCHT; siehe Pneumatose.

WINKEL, Angulus; fr u. engl. *Angle;* eine Oeffnung zweier Linien, die zusammenstossen. Der Winkel ist gradlinig, krummlinig oder gemischt, je nachdem die Seiten der Schenkel zwei gerade, zwei krumme oder eine gerade und eine krumme Linie ausmachen. Der Winkel ist gerade, spitz oder stumpf, je nachdem er durch eine Linie gebildet wird, die senkrecht auf eine andere fällt, was den rechten Winkel ausmacht; oder auch je nachdem die beiden Linien einander mehr genähert sind, was den spitzen Winkel ausmacht; oder endlich auch je mehr sie aus einander treten. Man gebraucht diese verschiedenen Ausdrücke in der Anatomie; die meisten Winkel jedoch in dem organischen Körper sind nicht blos krummlinig, sondern unvollkommen, stumpf oder abgestutzt, das heisst ohne Spitze, die im Allgemeinen durch eine krumme Linie vertreten wird.

Man belegt insbesondere mit dem Namen Winkel Partieen von Knochen und breiten Muskeln, das Zusammentreffen der Knochen in manchen Gelenken, die Vereinigung zweier Knochenäste, die Commissuren der Augenlider und selbst die der Lippen, die Vereinigung der Gesichtslinie mit der Basilarlinie.

(A. Beclard.)

WINTERSRINDE; siehe Cortex Winteriana.

WIRKUNG (therapeutisch). Man bedient sich oft dieses Wortes in zwei verschiedenen Bedeutungen, bald um die active Kraft der Arzneimittel und aller Agentien der Therapeutik zu bezeichnen; in diesem Sinne spricht man von der arzneilichen Wirkung im Allgemeinen und von der besondern Wirkung eines Arzneimittels auf dieses oder jenes Organ; bald dagegen gebraucht man es, um die primitiven oder secundären Wirkungen einer arzneilichen Substanz anzudeuten, und man nimmt dann die Wirkung für die Ursache, indem man von der tonischen, beruhigenden, revulsiven Wirkung u. s. w. spricht.

(Guersent.)

WISMUTH, Markasit, Aschblei, Bismuthum; fr. u. engl. *Bismuth.* Ein von *Thenard* in die vierte Abtheilung gebrachtes Metall (siehe Metall). Es findet sich in der Natur 1) gediegen in Sachsen, Böhmen, Schwaben und Schweden. Es ist in diesem Falle immer etwas mit Arsenik ver-

Digitized by Google

bunden; 2) als Oxyd; 3) mit dem Schwefel und Arsenik verbunden.

Eigenschaften. — Es ist fast weissgelblich, sehr zerbrechlich, aus grossen glänzenden Blättern bestehend. Sein specifisches Gewicht ist 9,822. Es ist fix und bei einer Temperatur von 256° C. schmelzbar. Wenn man es, nachdem man es abgeschmolzen hat, langsam erkalten lässt, so krystallisirt es in Würfeln, die so geordnet sind, dass sie eine verkehrte vierseitige Pyramide nachahmen. In Berührung mit der Luft und dem Sauerstoffe erhitzt wandelt es sich in gelbes Oxyd um, welches in der Salpetersäure löslich, in den Alkalien unlöslich ist, und aus 100 Theilen Metall und 12 Sauerstoff besteht. Dieses Oxyd, was man gewöhnlich dadurch erhält, dass man das salpetersaure Wismuth durch das Ammoniak zersetzt, wird nur in den Künsten angewendet, was als Fluss für die Vergoldungen auf Porzellan dient. Bei der gewöhnlichen Temperatur wirken die Luft und der Sauerstoff nicht auf das Wismuth ein. Der Schwefel, das Jod und das Chlor verbinden sich direkt mit dem Wismuth und liefern Produkte, die in der Medicin nicht angewendet werden; die Verbindung dieses Metalles mit dem Chlorgase findet unter Entbindung von Wärmestoff und blassblauem Lichte statt. Der Wasserstoff, der Kohlenstoff, der Stickstoff und der Phosphor wirken nicht auf das Wismuth ein; dessen ungeachtet kann man auf indirektem Wege ein Wismuthphosphuret erhalten.

Das Wismuth kann mit mehreren Metallen eine Legirung eingehen. Mit $\frac{5}{8}$ Blei und $\frac{3}{8}$ Zinn verbunden bildet es die Legirung von *Darçet*, die schmelzbar genannt wird, weil sie unter 100 Grad C. schmilzt. Mit 4 Theilen Quecksilber verbunden bringt es das Amalgam hervor, dessen man sich bedient, um die innere Fläche der Glaskugeln zu überziehen. Das Wasser und die Bor-, Kohlen-, Phosphor- und schweflige Säure wirken auf dieses Metall nicht ein. Die concentrirte Schwefelsäure, die in der Kälte nicht auf dasselbe einwirkt, wird in der Wärme zum Theil zersetzt und es bildet sich saures schwefelsaures Wismuth; es findet Entbindung von schwefligsaurem Gase statt: woraus folgt, dass der Sauerstoff der zersetzten Säure zur Oxydirung des Metalles gedient hat. Die concentrirte Salpetersäure oxydirt schnell das Wismuth, indem sie sich zersetzt; das gebildetete Oxyd verbindet sich mit der nicht zersetzten Säure und giebt ein Hydrat; es entbindet sich Stickstoffdeutoxydgas, was von der zersetzten Partie Säure herrührt. Die flüssige Hydrochlorsäure wirkt nur sehr langsam auf das Wismuth ein.

Um das Wismuth zu erhalten, lässt man das Erz, in welchem es gediegen enthalten ist, schmelzen. Wenn es nicht Kobalt enthält, so trennt sich das Metall bald davon und sammelt sich auf dem Grunde der Schmelztiegel an. In dem Falle, wo das gediegene Wismuth Kobalt und Arsenik enthielte, müsste man es in eisernen, etwas geneigten Röhren in einem Ofen erhitzen. Das Wismuth schmilzt, fliesst ab und verdichtet sich dann in einem eisernen Recipienten: man hält es dann eine Zeit lang in Schmelzung, um den Arsenik zu verflüchtigen.

Wismuthsalze. — Man erkennt die löslichen Wismuthsalze an folgenden Kennzeichen: ihre Auflösungen sind farblos und werden durch das Wasser und die Alkalien weiss niedergeschlagen; der erste Niederschlag ist ein basisches Wismuthsalz; der zweite ist das Oxyd des nämlichen Metalles. Die löslichen hydrothionsauren Salze veranlassen darin einen schwarzen Niederschlag von Schwefelwismuth; der Galläpfelaufguss schlägt sie gelb, etwas in's Pomeranzenfarbige ziehend, nieder; das blausaure Eisenkali bewirkt darin einen weissgelblichen Niederschlag. Man wendet in der Medicin nur das basisch salpetersaure Wismuth an.

Basisch salpetersaures Wismuth, Bismuthum subnitricum oder Schminkweiss, Wismuthweiss, spanisches Weiss, oder Magisterium Bismuthi, unpassend auch weisses Wismuthoxyd genannt. Es ist immer das Produkt der Kunst: ist fest, flockig oder bildet perlmutterfarbige Blättchen, ist geruchlos und im Wasser unlöslich; die Salpetersäure löst es sehr gut auf und es bildet sich saures salpetersaures Wismuth, was sich leicht an den oben bei den Salzen angegebenen Kennzeichen erkennen lässt: durch die Hydrothionsäure oder durch die hydrothionsauren Salze wird es geschwärzt und in Sulphuret umgewandelt. Wirft man es auf glühende Kohlen, so wird es zersetzt und giebt gelbes Wismuthoxyd und salpetrigsaures Gas. Die concentrirte Schwefelsäure bemächtigt sich des Wismuthoxyds und es entbindet sich die Salpetersäure in Form von weissen Dämpfen. Es ist in einer gewissen Gabe giftig (siehe Gift). Um es zu erhalten, bereitet man das saure salpetersaure Wismuth dadurch, dass man das metallische Wismuth in verdünnter Salpetersäure auflösen lässt; man giesst hierauf nach und nach diese Auflösung in eine grosse Masse Wasser; es kommt sogleich ein weisser Niederschlag von basisch salpetersaurem Wismuth zum Vorschein, woraus folgt, dass das Wasser das saure salpetersaure Salz zersetzt hat; eine grosse Quantität Salpetersäure ist mit einer gewissen Quantität Wismuthoxyd in Auflösung geblieben, während der grössere Theil des Oxyds mit etwas Säure verbunden sich niedergeschlagen hat; man braucht das Gemenge nur eine Zeit lang umzurühren, den Niederschlag mehrere Male mit

Digitized by Google

Wasser zu waschen und es zu trocknen, um das reine Schminkweiss zu haben.

Medicinische Eigenschaften und Gebrauch. — Das in der Gabe von 1, 2, 4 oder 8 Granen angewendete basisch salpetersaure Wismuth scheint auf das epigastrische Nervensystem beruhigend einzuwirken; meistentheils veranlasst es keine merkliche Veränderung in dem Zustande des Pulses, weder Absonderungen noch Aushauchungen; manchmal hat es jedoch Ekel, Erbrechen, Koliken, die Diarrhöe oder Verstopfung, Cardialgie, Frostschauer, Schwindel, Betäubung, Angstgefühle u. s. w. veranlasst. Nach Verfluss einiger Tage hörten diese Zufälle auf, entweder weil man auf den fernern Gebrauch des Heilmittels Verzicht geleistet hat, oder, was ungewöhnlicher zu seyn scheint, weil man eine stärkere Gabe davon hat nehmen lassen. Die beunruhigende Wirkung dieses Heilmittels findet gewöhnlich sehr schnell, fast augenblicklich statt; allein die guten Wirkungen, die es hervorbringt, sind manchmal von kurzer Dauer; man muss dann oft seinen Gebrauch wiederholen. Das basisch salpetersaure Wismuth ist oft mit gutem Erfolg bei den Magenkrämpfen (Cardialgie), bei der Dyspepsie und bei mehreren von der Reizbarkeit des Magens abhängenden nervösen Affectionen, und insbesondere bei nervösem und idiopathischem Erbrechen verordnet werden; man hat es sogar manchmal das Erbrechen beruhigen sehen, was die Folge einer Affection eines Organs des Unterleibes oder der Brust war; man hat es ebenfalls mit gutem Erfolg angewendet, um die Zahnschmerzen zu beruhigen, man brauchte es dann nur in den Mund zu bringen. Man verordnet es in der Gabe von 1 bis zu 24, 60 und selbst 72 Granen täglich, indem man mit einem Grane anfängt: 72 Grane basisch salpetersaures Wismuth giebt man nur in mehreren Gaben und blos wenn der Kranke sich schon an die Wirkung des seit mehreren Tagen genommenen Mittels gewöhnt hat. Man giebt es gewöhnlich mit Wasser, Honig, Syrup oder Zucker; besser thut man aber, es als Electuarium zu verordnen: man kann es auch in Form von Pastillen, Pillen u. s. w. nehmen lassen. Das basisch salpetersaure Wismuth wird auch als Cosmeticum angewendet, daher der Name Schminkweiss, unter welchem es bekannt ist; ich glaube auf die Artikel Cosmetica und Schminke hinsichtlich der an den Gebrauch dieses Präparates, und im Allgemeinen aller derer, die zu dem nämlichen Zwecke dienen, geknüpften Nachtheile verweisen zu müssen. (Orfila.)

WOCHENBETT, Puerperium; fr. *Couche* ou *Couches*; engl. *Child-bed.* Man versteht darunter den Zeitraum, welcher auf die Geburt folgt, während welchem die Gebärmutter, die andern Geschlechtsorgane und selbst der ganze Organismus zu ihrem gewöhnlichen Zustande zurückkehren, den sie während der Schwangerschaft verlassen hatten. *Eichele (Diss. inaug. de puerperio)* giebt folgende Definition davon: die Geburt mit ihren Folgen ist die Anstrengung, welche die expansive Kraft, die bis dahin vorgeherrscht hat, zurückdrängt, die contractive Kraft auf den höchsten Grad, den sie erreichen kann, zurückführt, und die Geschlechtstheile in den indifferenten Zustand, aus welchem die Empfängniss sie gezogen hatte, zurückversetzt. Das Wort Wochenbett, so wie das ihm entsprechende lateinische Wort werden manchmal in einem ausgedehnten Sinne genommen und bezeichnen die Geburt und ihre Folgen; andere Male ist ihre Bedeutung beschränkter und sie bezeichnen blos den Ausfluss der Lochien. Ich habe mich hier nicht mit den andern Bedeutungen dieses Wortes zu beschäftigen. Man hat die Folgen des Wochenbettes in natürliche oder nichtnatürliche und krankhafte abgetheilt: die natürlichen sind der physiologische Zustand, den ich eben geschildert habe; die nichtnatürlichen sind die verschiedenen Krankheiten, die während der Dauer der Zeit des Wochenbettes znm Vorscheln kommen können. Ich werde diese verjährte Benennung nicht beibehalten, sondern in Uebereinstimmung mit dem Plane, den ich mir vorgezeichnet und in dem Artikel Geburt gegeben habe, mich zuerst in diesem Artikel mit den anatomischen und physiologischen Bedingungen, die diesen Zustand charakterisiren, mit der Sorgfalt, die er von Seiten des Arztes erfordert, beschäftigen; hierauf werde ich von den Fällen handeln, die von der natürlichen Ordnung abweichen, indem ich mich auf allgemeine Betrachtungen beschränke, die sich auf den Einfluss der Folgen des Wochenbetts, auf die Entstehung der Krankheiten, auf ihren Verlauf und auf die Modificationen, die sie bei ihrer Behandlung nothwendig machen, so wie auf den Einfluss, den die Krankheiten auf diese Erscheinung ausüben, beziehen, indem ich, was die ausführliche Erörterung betrifft, auf die Artikel verweise, wo diese Krankheiten insbesondere erörtert werden.

Wenn das Ende der Schwangerschaft gekommen ist, so fängt die Gebärmutter, die dann ihren höchsten Entwicklungspunkt erreicht, und in ihrer Lage, ihrem Volum, ihrer Gestalt, ihrer Textur und ihren Eigenschaften die merkwürdigsten Veränderungen erfahren hat, an, sich anfangs langsam und schwach, sodann mit einer, bis zur Austreibung des Fötus immer steigenden Energie zusammenzuziehen. Diese intermittirende und schmerzhafte Zusammenziehung, so lange sie Widerstand erfahren hat, geht sodann auf eine an-

Digitized by Google

haltende und rasche Weise vor sich, und ohne dass die Frau sich ihrer bewusst ist, bis sich die Wandungen des Organes auf die Nachgeburt und das mehr oder weniger coagulirte Blut, was sie begleitet, anlegen. Der Widerstand, auf den sie dann stossen, giebt ihrer Zusammenziehung ihren ersten Charakter wieder, aber in einem geringern und mit der Intensität dieses nämlichen Widerstandes im Verhältniss stehenden Grade. Nachdem die Nachgeburt ausgetrieben worden ist, dauert die Zusammenziehung fort, bis die Gebärmutter auf das Volum, welches sie vor der Empfängniss hatte, zurückgekommen ist, was nach Verfluss einer mehr oder weniger beträchtlichen Zeit, die man im mittleren Verhältnisse auf 12 oder 14 Tage schätzen kann, statt findet. Es ist zu bemerken 1), dass die Zusammenziehung der Gebärmutter, die, so lange kein Widerstand statt findet, unmerklich und anhaltend geschieht, intermittirend und schmerzhaft wird, wenn sie auf dergleichen, entweder von Seiten der in der Höhle dieses Organes enthaltenen Blutklumpen, oder von Seiten der Säfte, die ihre Wandungen durchdringen, erfährt, was das aus macht, was man Wehen nennt; 2) dass dieses Organ immer etwas umfänglicher bleibt, als es vor der Empfängniss der Frau war. In den ersten Zeiten, wo die Gebärmutterwandungen rasch an Ausdehnung in die Breite abnehmen, nimmt ihre Dicke in dem Maasse zu, als sie sich verengen. Denn die verschiedenen Gewebe, aus denen dieses Organ besteht, kommen nicht wieder mit so viel Energie und Schnelligkeit auf ihr früheres Volum zurück; und es ist nicht hinreichend, dass das Blut, indem die Gefässe allmählig ihre Fluxuosität und ihren Caliber wieder annehmen, weniger reichlich in die Arterien fliesst und von den venösen Aesten schneller in die Stämme getrieben wird, gerade so wie die Lymphe in den lymphatischen Gefässen, sondern es muss ferner Aufsaugung eines Substanzüberschusses statt finden, der sich während der Schwangerschaft durch die vermehrte Activität der Ernährung erzeugt hat. Aus dieser Zusammenziehungsweise geht hervor, dass die Wandungen sich nicht genau an einander legen können, und dass die Höhle, die sie umschreiben, sowohl geräumiger als offener bleibt, so dass sich das Blut darin in mehr oder weniger grosser Quantität ansammelt; doch findet die Verminderung bald verhältnissmässig in allen Dimensionen statt und die Höhle nimmt die gewöhnliche Kleinheit wieder an. Die eben beschriebene Disposition, welche das erste Tempo der Wiederkehr der Gebärmutter auf ihren primitiven Zustand bezeichnet, ist um so deutlicher, als die Wandungen dieses Organs stärker ausgedehnt, als sie es öfter und in nähern Epochen gewesen sind, als ihre Ausdehnung auf eine schnellere Weise aufgehört hat, als deshalb die Verengerung die Wirkung einer geringen Anzahl von energischen Zusammenziehungen gewesen ist, und als sie nach der Geburt stärker angeschoppt bleiben.

Die Oberfläche der Gebärmutterhöhle bleibt von einem Theile der Membrana caduca bedeckt, die *Noortwick* und Andere für die Ueberreste des Zellgewebes, wodurch sich das Ei befestigte, gehalten haben; an der Stelle, wo die Placenta inserirt war, ist sie sehr ungleich, etwas hervorragend und von einer dunklern Farbe. Diese Ungleichheiten sind von einigen Anatomen für Vorsprünge, die bestimmt sind, sich in Furchen der Placenta einzulegen und für Höhlen zur Aufnahme der Lappen oder Cotyledonen dieses Körpers angesehen worden; allein wir haben (in dem Artikel Ei) gesehen, dass die Gebärmutteroberfläche dieses Körpers eben ist, und dass die Ansicht, die man sich von ihrer Verwachsungsweise mit der Gebärmutter gebildet hatte, nicht begründet ist. Diese Ungleichheiten scheinen von der übermässigen Ausdehnung der Gefässe, und vorzüglich der Venen an dieser Stelle während der Schwangerschaft, so wie davon, dass diese Gefässe in Folge davon längere Zeit brauchen, auf ihr früheres Volum zurückzukommen, abzuhängen. Die innere Oberfläche der Gebärmutter wird der Sitz einer Absonderung, die man mit dem Namen Lochien bezeichnet. Der Muttermund bleibt nach der Geburt sehr erweitert; seine dünnen und schlaffen Ränder hängen in die Scheide herein. Er nimmt sodann im Verhältniss zu dem übrigen Theile des Organs sein früheres Volum wieder ein und erlangt seine primitive Constitution wieder, ausgenommen dass er etwas umfänglicher bleibt, und dass, wenn seine Lippen bei dem Durchgange des Fötus irgend eine Zerreissung erlitten haben, sie die Narben davon behalten, wodurch sie ungleich und höckrig werden. Die Scheide verkürzt sich; ihre während der letzten Zeit der Geburt verstrichenen Falten kommen wieder zum Vorschein; die übermässige Erweiterung, die sie erlangt hatte, verliert sich, allein sie erlangt nicht so vollständig, wie die Gebärmutter, ihr früheres Volum wieder. Die Mündung dieses Kanales und die äussere Scham erleiden die nämlichen Veränderungen, aber schneller. Anfangs sind die grossen Schamlefzen dünn und ausgedehnt, wie der Damm, und die hintere Partie des Umrisses der Scham ist schlaff, schrumpflich und nach aussen hervorspringend; oft findet auch etwas Excoriation der Epidermis statt, die ein um so lebhafteres Gefühl von Brennen veranlasst, als das ausfliessende Blut die neuentblösten Nervenwärzchen bespült; manchmal ist sogar etwas Zerreissung am vordern Rande des Dammes oder der grossen Lefzen vorhanden, und nach einer ersten Geburt ist

Digitized by Google

fast unvermeidlich das Schambändchen zerrissen. Die breiten Bänder scheinen sich durch das Aneinandertreten der beiden Blätter, aus denen sie bestehen, wieder zu bilden; die runden Bänder verkürzen und verengern sich; die ausserordentlich schlaffen vordern Wandungen des Bauches üben auf die Eingeweide und die in dieser Höhle enthaltenen Gefässe nicht mehr jenen gelinden und anhaltenden, für die Ausübung ihrer Verrichtungen so günstigen Druck aus. Das Aufhören dieses Druckes, der in den letzten Zeiten der Schwangerschaft stärker als in jeder andern Epoche des Lebens gewesen ist, hat um so merklichere Wirkungen, als es plötzlich eingetreten ist. Das Blut fliesst rasch in das Haargefässsystem und in die Venen, und sammelt sich darin an, während von einer andern Seite die Gebärmutter weit weniger davon empfängt; so findet eine Art Compensation statt und die Bauchhöhle scheint keine grössere Quantität Blutes, als während der Schwangerschaft, zu erhalten. Indessen haben dieser Art Ableitung des Blutes *van Swieten* und andere Pathologen zum grossen Theile die Ohnmachten zugeschrieben, denen die Neuentbundenen blosgestellt sind. Allein diese Ohnmachten kommen weit weniger häufig vor, als angegeben wird; und wenn sie statt finden, so sind sie entweder die Folge einer grossen innern oder äussern Blutung, oder sie hängen von der Hysterie ab, Ursachen, die diese Schriftsteller zu wenig in Anschlag gebracht haben. So sehen auch diese Veränderungen in dem Unterleibskreislaufe einige Aerzte, z. B. *Stoll*, für die Hauptursache an, welche die Bauchfellentzündungen bei den Wöchnerinnen so häufig machen.

Der Zustand dieser Frauen bietet ferner unter dem physiologischen Gesichtspunkte beträchtliche Modificationen dar; der Puls ist unmittelbar nach der Geburt zusammengezogen und häufig; verliert aber bald seine Häufigkeit und wird geschmeidig, und entwickelt und erleidet nur noch während des Milchfiebers eine Veränderung. Das Blut behält noch eine Zeit lang die Eigenschaften, die ihm der Schwangerschaftszustand mitgetheilt hat; auch bildet das, was im Momente der Nachgeburt oder bald nachher ausfliesst, einen festen und zähen Blutkuchen. Die Frau befindet sich in einem Zustande von Schwäche und Abgeschlagenheit, der mit der verlornen Blutmenge, so wie mit der Länge und Intensität der Geburtsarbeit im Verhältnisse steht. Oft fühlt sie sogar aus dieser letztern Ursache eine allgemeine Mattigkeit. Die Sensibilität ist sehr gesteigert sowohl in Folge der beiden erwähnten Ursachen, als weil sie schon während der Schwangerschaft diese Modification erhalten hatte. Der Appetit ist gewöhnlich ziemlich lebhaft; allein man würde nicht wohl thun, ihn zu befriedigen, denn man sieht aus dem Gesagten leicht ein, dass die digestiven Verrichtungen geschwächt sind. Die anfangs trockene Haut bedeckt sich bald mit einem gelinden Dufte, der sich leicht in einen reichlichen Schweiss umwandelt. Die durch die Transspiration ausgeschiedene Materie hat einen eigenthümlichen, in das Saure ziehenden Geruch. Sie erregt oft beim Durchgange durch die Haut ein Gefühl von Prickeln, und wenn der Schweiss durch irgend einen Umstand vermehrt worden ist, so sieht man sehr gewöhnlich einen Frieselausschlag zum Vorschein kommen. Man kann meistentheils diesen Ausschlag willkührlich entweder auf der ganzen Oberfläche des Körpers, oder blos auf einem Theile dadurch erzeugen, dass man die Wöchnerin wärmer zudeckt. Man muss ihn daher auch nicht als das Resultat eines Reinigungsprocesses, sondern als die örtliche Wirkung des Schweisses ansehen. Ich habe immer zu copiöse Schweisse zu vermeiden gesucht, und es sind mir daher nur selten solche Ausschläge vorgekommen. Nach dem Beispiele der bessern Praktiker habe ich niemals Anstand genommen, sie dadurch zu beseitigen, dass ich mit den gehörigen Vorsichtsmaassregeln die Schweisse verminderte. Es ist nicht nur kein Uebel daraus hervorgegangen, sondern es haben sich sogar die Frauen dadurch sehr erleichtert gefühlt. Man hat lange Zeit geglaubt, dass diese Transspiration zur Entleerung der Milch bestimmt wäre, die, in den Brüsten abgesondert, ihre natürliche Bestimmung für die Ernährung des Kindes nicht erhält, oder wenigstens die Materialien, die zu ihrer Bildung dienen sollten, zu entleeren. Die Reichlichkeit dieser Transspiration, ihr eigenthümlicher Geruch, jenes Gefühl von Prickeln, was sie erregt, jene Disposition zu den Frieselausschlägen schienen dieser Meinung Gewicht zu geben. Man glaubte auch, dass sie zur Reinigung des Blutes von dem überreichlichen Serum, was in den letzten Monaten der Schwangerschaft damit vermischt ist, diente. Dieser letztere Punkt ist nicht bestritten worden; die erstere Ansicht aber hat man, als zu sehr zu einer humoralen Physiologie hinneigend, verworfen. Doch kann man nicht läugnen, dass die einmal in der Brust abgesonderte Milch, wenn sie nicht durch ihre Ausscheidungsgänge Abfluss findet, durch die lymphatischen Gefässe resorbirt und in den Strom des Kreislaufes zurückgebracht werden muss, um sodann durch die verschiedenen Emunctorien ausgeschieden zu werden. Man weiss zu gleicher Zeit, dass oft bei den Frauen, die nicht stillen, und bei solchen, die abgewöhnt haben, die Absonderung der Milch noch lange Zeit fortdauert, und dass blos eine kleine Quantität durch die Brustwarze ausfliesst. Nun deutet die Vermehrung der Transspiration, die lange Zeit nach der Geburt fortdauert, während die andern

Digitized by Google

Absonderungen keine Veränderung erleiden, deutlich genug an, dass die Natur diesen Weg gewählt hat, um sich von den überflüssigen Säften zu befreien. Allein es folgt daraus nicht, dass die Milch in Natur und mit allen ihren physischen und chemischen Eigenschaften in das Blut übergeht und in dem ganzen Organismus circulirt. Es ist hier nicht der Ort, die pathologischen Fragen, die sich auf diesen Punkt beziehen, zu untersuchen; sie sind anderswo schon erörtert worden (siehe Milchkrankheiten). Die Absonderung des Harns bietet nichts Merkwürdiges dar; seine Ausscheidung stösst oft wegen Anschwellung der Harnröhre, wenn sie durch den Kopf des Fötus stark comprimirt worden ist und dieser Druck lange Zeit gedauert hat, auf Schwierigkeiten. Es findet gewöhnlich Verstopfung statt; entweder weil diese Verstopfung die Folge von jener ist, die oft gegen das Ende der Schwangerschaft statt findet und weil sie von den nämlichen Ursachen abhängt, oder weil sie von der Reichlichkeit der Transspiration und dem Verluste, der durch die Lochien statt findet, herrührt.

Nachdem der Zustand der Neuentbundenen geschildert worden ist, muss ich insbesondere auf die Haupterscheinungen, von denen ich nicht ausführlich genug gesprochen habe, zurückkommen: es sind diess die Nachwehen und die Lochien. Wir haben gesehen, dass die Nachwehen von der Zusammenziehung der Gebärmutter herrühren, und was für Bedingungen dieses Organs auf ihre Erzeugung und ihre Intensität Einfluss haben; wir können uns demnach von den Unterschieden, die sie darbieten, Rechenschaft geben. In der Regel bleiben die Frauen in ihren ersten Wochenbetten frei davon, und es werden diese Wehen in den folgenden Wochenbetten immer intensiver. Sie sind auch nach einer sehr leichten Geburt intensiver, als nach einer langen und etwas schwierigen. Doch sind die Wehen, wenn sie es in einem sehr beträchtlichen Grade gewesen ist, oft sehr schmerzhaft, weil die Gebärmutter in Folge der erlittenen ausserordentlichen Strapatze ganz schmerzhaft geworden ist. Diese Nachwehen fangen wenige Augenblicke nach dem Abgange der Nachgeburt an, erreichen bald ihren höchsten Grad von Intensität, und dauern sodann, indem sie in grössern Zwischenräumen eintreten und sich vermindern, bis zu der Epoche des Milchfiebers, wo sie oft aufhören, fort. Wenn die Gebärmutter einen umfänglichen Blutklumpen enthält, so werden sie immer lebhafter, bis er ausgetrieben ist, worauf sie stark abnehmen. In manchen Fällen dauern sie weit über das Milchfieber hinaus und vermindern sich blos während der Dauer dieses Fiebers. Die Nachwehen unterscheiden sich von den andern Schmerzen dadurch, dass sie in ziemlich grossen unregelmässigen Zwischenräumen wiederkehren; dass während des Schmerzes die Gebärmutterkugel hart wird und dass sie die Austreibung irgend eines Blutklumpens oder einer grössern Quantität Flüssigkeit zur Folge haben. Wenn das Kind die Brustwarze fasst, so veranlasst oft auch der Schmerz, den es in diesem Theile erregt, die Entwicklung einer Nachwehe.

Die Lochien stellen sich in folgender Ordnung ein: unmittelbar nach dem Abgange der Nachgeburt und des diese begleitenden Blutstromes ist aller Ausfluss aufgehoben, wahrscheinlich weil das Blut, welches aus der Oberfläche der Gebärmutter ausschwitzt, sich in der Höhle dieses Organs ansammelt; bald aber fängt reines Blut an auszufliessen; nach Verfluss von 12 bis 15 Stunden verliert dieses Blut von seiner Consistenz, seine Farbe wird weniger dunkel, und nach einiger Zeit fliesst nur noch ein blutiges Serum aus. 48 Stunden nach der Geburt tritt das Milchfieber ein. Der Ausfluss der Lochien ist dann völlig aufgehoben und manchmal blos vermindert. Wenn das Milchfieber sich geendigt hat, kommen die Lochien wieder zum Vorschein, sie sind aber dann weissgelblich und mehr oder weniger dick. Sie dauern so 14 Tage, drei Wochen oder einen Monat lang fort; bei manchen Frauen, die nicht stillen, hören sie nur zu der Zeit auf, wo die Regeln wieder zum Vorschein kommen, was gewöhnlich sechs Wochen oder zwei Monate nach der Geburt statt findet. Die Lochien sind nach ihrer Farbe in blutige, seröse und milchige, eiterförmige oder eitrige Lochien unterschieden worden. Diese letztern Benennungen sind nicht blos wegen der Farbe der ausgeschiedenen Materien, sondern auch in Folge der Ansicht, die man sich von der Natur dieser Materie gebildet hat, gegeben worden. Daher sagen auch die Wärterinnen, dass die Milch nach unten fliesse, um die Lochien des dritten Stadiums zu bezeichnen. Der Geruch der Lochien ist anfangs fade, es ist der des Blutes selbst; allein nach und nach nehmen sie einen Charakter von eigenthümlichem übeln Geruche an, den man jedesmal wiederfindet, wenn Blutklumpen oder irgend eine andere Substanz in der Gebärmutter oder der Scheide fault, und die sicher von der Zersetzung eines Theiles der Membrana caduca oder irgend eines Blutklumpens herrührt. In diesem letztern Falle nehmen die Lochien oft eine schwärzliche Farbe an. In den letzten Zeiten ist ihr Geruch einzig und allein der des Schleimes, den sie mit sich nehmen. Man hat den Geruch der Lochien mit dem eines Hasenkleins verglichen. Ich für meine Person habe niemals zwischen diesen beiden Gerüchen eine Analogie gefunden; allein die Art und Weise, die Gerüche zu beurtheilen, variirt je nach den Personen. Diesem Geruche der Lochien schreibt man vorzüglich das zu, was man den Geruch

des Wochenbettes, gravis odor puerperii, nennt, ein Geruch, der mehr oder weniger stark ist, je nachdem man die Umgebung der Neuentbundenen mehr oder weniger rein hält, und nach welchem manche Personen eine vorausgegangene Geburt beurtheilen zu können behaupten. Allein mit dem Geruche der Lochien verbindet sich auch der der Transspiration und der der Milch, die, indem sie aus der Brust hervorsickert, die Wäsche tränkt und darin säuerlich wird. Die Lochien sind in der Regel bei den Frauen, deren Menstruation copiös ist; bei solchen, die schon mehrere Kinder gehabt haben, oder die ein zu nährendes oder erhitzendes Regim beobachten, und bei solchen, die nicht stillen, reichlicher. Die blutigen Lochien dauern oft weit über die gewöhnliche Zeit hinaus fort; oft kommt auch das Blut, was aufgehört hatte, die Materie des Ausflusses zu färben, intervallsweise wieder, was gewöhnlich von irgend einem Regimfehler abhängt. Man hat Frauen gar keine Lochien haben sehen; allein trotz dieser sehr seltenen Beispiele darf der Mangel dieser Ausscheidung deshalb nicht weniger Furcht einflössen, denn man muss ihn meistentheils irgend einer gefährlichen vorhandenen oder bevorstehenden Krankheit zuschreiben. *Van Swieten*, *Jörg* und andere Aerzte haben die innere Oberfläche der Gebärmutter nach der Trennung der Placenta und der Membranen des Eies mit einer breiten Wunde verglichen, die eitern und sich sodann mit einer Narbe bedecken soll. Der Ausfluss der Lochien dürfte ihnen zu Folge das Bild der Fluida darbieten, die aus einer frischen Wunde ausfliessen, und es findet in der That eine ziemlich grosse Analogie statt. Diejenigen, welche die Membrana caduca für das Produkt der Exfoliation der innern Membran der Gebärmutter ansahen, fanden in diesem Umstande einen neuen Beweis dafür. *Astruc* schrieb, indem er seine Hypothese über die Menstruation auf die Theorie dieser Ausscheidung anwendete, die successiven Veränderungen des blutigen Ausflusses der progressiven Verengerung der Mündungen der Gebärmuttersinus und den eiterförmigen Ausfluss der milchigen Lymphe, welche aus den wurmförmigen Anhängen, die nach seiner Annahme diese Sinus umgeben sollten, hervorsickerte, zu. Die jetzt am Allgemeinsten verbreitete Ansicht, und welche die wahrscheinlichste zu seyn scheint, nähert sich bedeutend dieser letztern. Man glaubt, dass das Blut, welches ausfliesst, aus den Mündungen kommt, die es in die Sinus der Placenta ergiessen. Denn dieses Blut tritt weit weniger reichlich hervor und wird immer seröser, in dem Maasse, als die Gebärmuttergefässe sich zusammenziehen. Wenn die Zusammenziehung der Gebärmutter langsam geschieht, wenn Atonie dieses Organes statt findet, so nimmt der Blutfluss beinahe unfehlbar dermassen zu, dass er eine oft sehr gefährliche Blutung ausmacht. Die Materie, die hierauf ausgeschieden wird, hält man für das Produkt einer Absonderung der Schleimmembran der Gebärmutter, und man erkennt darin einen veränderten Schleim, der dem ähnlich ist, welcher unter andern Umständen ausgeschieden wird, ein Schleim, der, indem er in die Gebärmutterhöhle fliesst, die Ueberreste der Membrana caduca ablöst und mit sich nimmt. Vielleicht muss man annehmen, dass die Epidermis der Schleimmembran sich dann trennt. Wenn aber das Vorhandenseyn der Schleimmembran selbst so schwer zu beweisen ist, dass sehr geschickte Anatomen sich für berechtigt halten, ihr Daseyn zu läugnen, wie könnte man da die Trennung und Wiedererzeugung dieser Epidermis beweisen? Die Beziehungen, welche zwischen den Menstruen und Lochien statt finden, geben dieser Meinung Gewicht. *Eichele* sucht sie ferner dadurch zu stützen, dass er bemerklich macht, dass die Gebärmutter ausser ihren andern Verrichtungen auch die eines Absonderungsorganes hat, und dass sie, nachdem sie während der Schwangerschaft eine so grosse Entwicklung erhalten hat, nachdem ihre Vitalität so beträchtlich gesteigert worden ist, sich in den passendsten Umständen befindet, eine reichliche Absonderung zu liefern, und dass sie nur vermittels dieser Absonderung zu ihrem gewöhnlichen Zustande zurückkehren kann. Wenn es übrigens wahr wäre, dass die Gebärmutterhöhle dann eine breite, anfangs blutende und später eiternde Oberfläche darböte, müsste sich da nicht ein verhältnissmässiges traumatisches Fieber entwickeln? Vielleicht sieht man das Milchfieber für ein solches an? Allein dieses Fieber steht keineswegs mit dem Gange dieser angeblichen Wunde in Beziehung; es gehört offenbar einer andern Ordnung von Erscheinungen an. Wie liesse es sich auch begreifen, dass eine Oberfläche, die eine so vielmals erneuerte Narbe darbieten müsste, noch zur Ausübung der Verrichtungen, die sie während der Menstruation und der Schwangerschaft verrichten soll, passend seyn dürfte?

Ich habe bis jetzt nur von den Erscheinungen gesprochen, die ausschliesslich dem Wochenzustande angehören; allein zu gleicher Zeit, während diese Erscheinungen statt finden, entwickeln sich andere, die sich auf die Absonderung der Milch beziehen und in dem Artikel Milchab- und Aussonderung erörtert worden sind. Ich werde mich darauf beschränken, sie hier blos anzudeuten, um die Einsicht in das Folgende zu erleichtern. Während der beiden ersten Tage, die auf die Geburt folgen, ist die Absonderung der Milch nicht sehr reichlich und die Brüste nehmen an Volum nicht beträchtlich zu. Nach dieser Zeit tritt das Milchfieber ein und dauert gewöhnlich 24 Stunden; die Brüste schwellen

Digitized by Google

an, werden hart; allein nur erst gegen das Ende des Fiebers erreichen sie den höchsten Grad von Ausdehnung. Sie nehmen bald ab, und die Milchabsonderung tritt entweder auf eine regelmässige und anhaltende Weise ein, wenn die Frau stillt, oder nimmt im entgegengesetzten Falle progressiv ab.

Regim der Wöchnerinnen. — Die genaue Kenntniss des Zustandes, worin sich die Neuentbundenen befinden, setzt uns sogar in den Stand, die Ansichten zu würdigen, die man sich bei der Feststellung der passenden diätetischen Regeln zu machen hat, so wie das, was wahrhaft nützlich oder überflüssig in den allgemein aufgestellten, was lächerlich und gefährlich in manchen vulgären Verfahrungsweisen ist, zu beurtheilen, endlich den Einfluss, den die Constitution der Frauen, ihre frühere Lebensweise, die Umstände ihrer Schwangerschaft und ihrer Geburt auf den Zustand der Organe und der Verrichtungen während der Zeit des Wochenbettes ausüben müssen, und welche Modificationen man in den allgemeinen Regeln bei ihrer Anwendung auf die besonderen Fälle anbringen muss, zu schätzen. Hier, wie in vielen andern Fällen, giebt es mehr Vorurtheile zu bekämpfen, als positive Regeln aufzustellen. Man hat die Lage einer Wöchnerin mit der einer Person verglichen, die eine grosse Wunde erhalten, oder eine grosse Operation erfahren haben dürfte. Diese Vergleichung stimmt vollkommen mit der Ansicht überein, die man sich von dem Zustande der Gebärmutter gemacht hatte; unter manchen Beziehungen ist sie ziemlich richtig, und sie konnte zu keinem gefährlichen Irrthume in der Praxis führen. Allein nach meiner Meinung thut man besser, wenn man sich nach sicheren Betrachtungen, als nach Analogieen richtet. In diesem Geiste werde ich dieses Regim in seiner grössten Strenge angeben.

Nach dem Abgange der Nachgeburt lässt man die Frau auf dem kleinen Bette, auf dem sie entbunden worden ist; sie ruht sich auf demselben etwas aus und entledigt sich einer Partie Blutes, welches, indem es in den ersten Momenten reichlich ausfliesst, die Wäsche, mit der man sie umgiebt, beschmutzen würde. Hierauf lässt man die Theile mit lauwarmem einfachen oder mit Wein vermischtem Wasser abwaschen, um das Blut und die Blutklumpen, die diese Theile verunreinigen, hinwegzunehmen. Der Wein wird in der Absicht angewendet, sie zu kräftigen, und die Quetschung, die sie erlitten haben, zu beseitigen. Man lässt auch die andern Theile, die beschmutzt worden sind, reinigen; hierauf lässt man die ebenfalls durch den Schweiss, die Ausflüsse und oft durch die Fäcalmaterien beschmutzten Kleider mit reinen, ganz trockenen, hinlänglich erwärmten, und mit der Temperatur der Jahreszeit im Verhältnisse stehenden vertauschen. An der Form dieser Kleider ist wenig gelegen, wenn sie nur keinen Theil behindern und schnell und leicht gewechselt werden können. Die obern Theile des Körpers müssen vorzüglich gegen den Eingriff der kalten Luft gehörig geschützt werden, damit die Frauen nicht genöthigt werden, unter den Bettdecken zu bleiben. Hierauf wird die Frau in das Bett gebracht, worin sie die Wochenzeit zubringen soll und was mit hinlänglich dicken Unterlagen, die sich leicht wechseln lassen, versehen seyn muss. Die Decken dieses Bettes dürfen nicht wärmer seyn als diejenigen, deren sich die Frau gewöhnlich bedient; um aber diesen Punkt zu regeln, darf man nicht auf das Rücksicht nehmen, was während der Schwangerschaft statt gefunden hatte; denn damals zwang die Zunahme der Wärme des Körpers die Frau, sich leichter zu bekleiden. Man umgiebt gewöhnlich den Bauch mit einer mässig festangelegten Leibbinde und die Frauen legen viel Werth auf diese Vorsichtsmaassregel, weil sie in der Ueberzeugung stehen, dass sie verhindert, dass der Bauch für die Folge zu umfänglich bleibt. Die Aerzte beabsichtigen durch dieses Mittel den Druck zu ersetzen, den die Bauchwandungen auf die Eingeweide und Gefässe nicht mehr ausüben können, den Zufluss und das Stocken der Flüssigkeiten zu verhüten, die Anschwellung der Wandungen der Gebärmutter und die Erweiterung ihrer Höhle zu verhindern, den Ohnmachten zu begegnen und die Nachwehen zu vermindern. Wenn diese Leibbinde gehörig angelegt ist und weder Behinderung noch Schmerz verursacht, so sehe ich keinen Nachtheil bei ihrem Gebrauche; allein die Wahrheit zu sagen, so habe ich immer gesehen, dass sie sich schnell verrückte und keine Wirkung hervorbringen konnte; ich habe nicht bemerkt, dass die Frauen sich dabei schlimmer befunden haben. Die Luft des Zimmers muss mässig warm seyn: zu warm dürfte sie Unruhe verursachen, zu copiöse Schweisse bewirken, ja sie könnte selbst eine Gebärmutterblutung veranlassen; zu kalt dürfte sie das Zustandekommen jenes für die Wöchnerinnen so nützlichen und die Oberfläche des Körpers der Frau bedeckenden gelinden Duftes verhindern; wenn irgend ein Umstand sie nöthigt, irgend einen Theil zu entblössen, so würde die plötzliche Unterbrechung der Transspiration fast unfehlbar eine acute oder chronische Entzündung, die während der Zeit des Wochenbettes so häufig vorkommen, hervorbringen. Die Steigerung der Sensibilität deutet an, dass die Luft rein, von guten oder schlechten Gerüchen frei seyn muss. Um diese Eigenschaften der Luft zu erhalten, muss das Zimmer, worin die Frau ihr Wochenbett hält, geräumig seyn, die Bettvorhänge müssen hinlänglich aus einander gehn,

Digitized by Google

um die Erneuerung des Theiles der Luft, welcher die Wöchnerin unmittelbar umgiebt, zu gestatten. Die Luft des Zimmers selbst muss oft erneuert werden, wobei man die nöthigen Vorsichtsmaassregeln nimmt, damit die Wöchnerin nicht von der kalten Luft, während man die äussere Luft zulässt, oder von dem Luftzuge getroffen wird. Die nämliche nervöse Disposition erfordert, dass man den Eindruck eines zu lebhaften Lichtes und jedes starken Geräusches vermeidet. Man muss auch um sie herum die grösste Reinlichkeit beobachten. Die Wäsche, die unmittelbar die Lochien aufnimmt, muss oft erneuert werden. Die Geschlechtstheile müssen oft mit lauwarmem Wasser oder einer erweichenden Flüssigkeit abgetupft werden, theils um sie von der Materie der Lochien, die sie beschmutzt, zu reinigen, theils um das Brennen und die Entzündung, als Folge der erlittenen Ausdehnung, zu vermindern. Die mit einer Kerbelabkochung vermischte Milch ist die Flüssigkeit, die man am gewöhnlichsten zu diesem Zwecke benutzt. Man muss ebenfalls alle Tage die Leibwäsche, die Unterlagen und die Betttücher, wenn sie beschmutzt sind, wechseln lassen; allein es muss dieser Wechsel mit aller nöthigen Vorsicht gemacht werden, um den Eindruck der Kälte zu vermeiden.

Man muss nur Nahrungsmittel in geringer Quantität, die leicht verdaulich und nicht erregend sind, geben. Wir gestatten gewöhnlich nur zwei oder drei Suppen täglich bis zur Epoche des Milchfiebers, während welchem man den Frauen blos Brühen giebt. Andere Praktiker geben sogar nur Brühen während der drei ersten Tage. *Eichele* schreibt der Strenge der Diät, so wie dem, dass man die Milch-Ab- und Aussonderung nicht hindert, die Seltenheit des Milchfiebers bei den in der Würzburger Entbindungsanstalt aufgenommenen Frauen zu. Nach dem Milchfieber vermehrt man allmählig die Quantität der Nahrungsmittel, bis die Frau ihre gewöhnliche Lebensweise wieder angenommen hat. Diejenigen, welche stillen, müssen auf eine weniger strenge Diät gesetzt werden. Man darf nur milde und keineswegs erregende Getränke verordnen, denn die erhitzenden Substanzen, wie der glühende, versüsste und aromatisirte Wein, die Rebhühnerfleischbrühen u. s. w., mit denen man oft noch in den niedern Ständen vielen Missbrauch treibt, haben alle die Nachtheile, die ich an einer zu warmen Luft getadelt habe, ja unter dem Einflusse gewisser epidemischer Constitutionen könnte ihr Gebrauch die Entwicklung von Bauchfell- oder andern Entzündungen veranlassen. Was ich von den gewöhnlichen Getränken gesagt habe, gilt ebenfalls von den Tisanen, deren sich die Wöchnerinnen bedienen sollen, um die Transspiration und die Harnabsonderung zu befördern. So habe ich oft gefährliche Symptome von Bauchfellentzündung unmittelbar nach der Verordnung von römischen Kamillen oder Wermuthaufgüssen eintreten sehen, die in der Absicht angewendet wurden, Schmerzen, die man Blähungen zugeschrieben, aber von einem leichten entzündlichen Zustande, den die Diät und verdünnende Getränke schnell beseitigt haben würden, abhingen, zu beseitigen. Das Getränk zu den Mahlzeiten kann je nach der Gewohnheit und dem Geschmacke der Frauen in mit Wein vermischtem Wasser, Bier, leichtem Cider oder, noch besser, in Zuckerwasser bestehen. Diese nämlichen Getränke können ebenfalls statt der Tisanen benutzt werden; will man aber den Wünschen mancher Frauen nachgeben, die in so einfachen Dingen kein hinlänglich sicheres Präservativ gegen die Milchkrankheiten, vor denen sie fortwährend Furcht haben, erblicken, und also einige arzneiliche Substanzen zu verordnen für gut achten, so muss man sie aus der zahlreichen Klasse der verdünnenden und demulcirenden wählen. Die Gersten-, Graswurzelabkochungen, die Leinsamen-, Althäewurzel-, Veilchen- oder Malvenblüthen, Glaskrautaufgüsse sind die gebräuchlichsten. Man verordnet oft eine Graswurzelabkochung, mit welcher man Lindenblüthen aufgiesst. Die säuerlichen Dinge passen ebenfalls, aber blos bei den Frauen, die nicht stillen. Nach einer Volksmeinung legt man viel Werth auf die Wurzel des spanischen Rohres (Rad. arundinis Donacis) zur Beseitigung der Milch. Der Gebrauch dieser beinahe wirkungslosen Wurzel ist mit keinem Nachtheile verbunden, und man kann ihn recht gut gestatten, um die immer von der Furcht vor den Verheerungen der Milch eingenommenen Einbildungen zu beruhigen. Das grosse Sinngrün (Vinca major) theilt mit dem spanischen Rohre das Vertrauen vieler Personen. Diese Pflanze scheint nicht ohne Unterschied verordnet werden zu können. Denn ich habe gefunden, dass sie fast constant die Quantität der Lochien vermehrt; unter diesem Gesichtspunkte kann ihr Gebrauch in manchen Fällen nützlich, in anderen schädlich seyn.

Ich habe erwähnt, dass die Ausscheidung des Harns bisweilen mit Beschwerde verbunden ist; um sie zu beseitigen, ist es meistentheils hinlänglich, die Geschlechtstheile dem Dampfe des warmen Wassers oder einer erweichenden Abkochung auszusetzen. In manchen Fällen kann jedoch der Catheterismus nothwendig werden. Die Leibesverstopfung erfordert den Gebrauch erweichender oder gelind abführender Klystire. Oft hört sie nur erst ganz auf, wenn die Frau ihr gewohntes Regim und ihre frühern Beschäftigungen wieder angenommen hat. Viele Praktiker verordnen Neutralsalze, um die Leibesverstopfung zu heben, so wie auch in der Absicht, eine Ableitung auf den Darmkanal hervorzubringen und die Milch bei den Frauen, die

Digitized by Google

nicht stillen, zu entleeren. *Van Swieten* billigt diesen Gebrauch. Das Sal de duobus (schwefelsaures Kali) ist sogar fast als ein Specificum betrachtet worden. Man giebt es in der Gabe von einer oder zwei Drachmen in den Getränken oder in Klystiren aufgelöst. Ich finde keinen andern Grund des Vorzuges, als seine etwas grössere Activität, welche erlaubt, es in geringern Gaben als die andern Salze zu geben. Ich habe oft Abführmittel verordnet, entweder aus Nachgiebigkeit gegen die Ansichten der Laien, oder in der Absicht, die zu reichliche oder zu lang anhaltende Milchabsondernng zu vermeiden; habe aber sehr selten diese letztere Wirkung erlangt. Endlich ist es ein ziemlich allgemeines Verfahren, die Frauen nach dem neunten Tage des Wochenbettes ein- oder zweimal abführen zu lassen. Wenn man diess zu thun verabsäumte, so dürften sich viele unter ihnen nicht für sicher halten. Die Abnahme des Appetits, die gewöhnlich zu dieser Epoche statt findet, scheint zu diesem Verfahren zu berechtigen; allein es ist zu berücksichtigen, dass diese Annahme oft dann einzig und allein davon abhängt, dass man das Bedürfniss nach Nahrungsmitteln reichlicher befriedigt. Viele Male haben die Abführmittel, die ich mehr gestattete als verordnete, erst noch den übrig gebliebenen geringen Appetit vernichtet, und ich musste lange Zeit hindurch verdünnende Getränke und Diät verordnen, um dem durch sie veranlassten Uebel abzuhelfen. Ich verordne sie daher auch nur, wenn es bestimmte Indicationen dazu giebt, und ich habe nicht gefunden, dass diese Unterlassung irgend einen Nachtheil zur Folge gehabt hat. In dem Artikel Milch-Ab- und Aussonderung habe ich ausführlicher die diätetische und arzneiliche Pflege, welche das Aufhören dieser Verrichtung erfordert, es mag nun die Frau gar nicht stillen, oder ihr Kind nach einem kürzern oder längern Stillen abgewöhnen, erörtert.

Der Zustand von Schlaffheit der Geschlechtsorgane erfordert, dass die Frau sich ruhig verhält, bis sie ihre Dimensionen und ihre Festigkeit wieder erlangt haben. Das Stehen und die körperliche Bewegung, die sie in dieser Lage vornehmen dürfte, die aber bei sehr erschlafften Symphysen unmöglich sind, würden sie in den andern Fällen den Dislocationen der Gebärmutter aussetzen. Indessen sieht man nicht selten Frauen aus den niedern Ständen bald nach ihrer Entbindung ihre gewohnten Arbeiten wieder verrichten. Es sind daher auch Gebärmuttervorfälle und andere gefährliche Krankheiten, in Folge der Entbindungen, bei ihnen weit öfter, als bei den Frauen, die mehr Pflege auf sich verwenden können. Man lässt gewöhnlich diese Letztern neun oder zehn Tage lang das Bett hüten, nicht als ob man viel Werth auf diesen Zeitraum legte, sondern weil er im Allgemeinen für den vorgesteckten Zweck hinlänglich ist, und weil man dem Publikum eine bestimmte Regel geben muss. Ehemals mussten die Frauen während dieser ganzen Zeit auf dem Rücken liegen und sorgfältig unter den Bettdecken bleiben, deren Ueberzüge man kaum wechselte. Man sieht leicht ein, welche peinliche Beschwerde und welche andere Nachtheile diese alberne Gewohnheit zur Folge haben musste. Die Frau muss ihre Lage, so oft sie es wünscht, verändern können, und blos die zu häufigen und zu grossen Bewegungen vermeiden, die, indem sie fortwährend frische Luft in das Bett dringen lassen und die Oberfläche des Körpers mit den nicht erwärmten Theilen des Bettes in Berührung bringen, das Zustandekommen der Transspiration verhindern würden. Wenn die Wöchnerin das Bett verlässt, so befindet sie sich in einem grossen Schwächezustande, als Folge der Geburtsanstrengung, der reichlichen Ausleerungen, der Diät, und vielleicht auch des Aufenthaltes im Bette. Sie kann daher auch anfangs nur kurze Zeit aufbleiben; allein ihre Kräfte kehren bald wieder. Der Schlaf und das Wachen verlangen keine anderen Berücksichtigungen, als die, welche sich auf die ersten Stunden nach dem Abgange der Nachgeburt beziehen. *Mauriceau* und *van Swieten* betrachten den Schlaf, zu welchem die Frauen dann sehr genigt sind, als ausnehmend günstig, um die Geburtsanstrengung zu beseitigen, die Ruhe zurückzuführen, und das Gleichgewicht in dem Verlaufe der Flüssigkeiten wiederherzustellen. Sie bekämpfen mit Recht das Vorurtheil, nach welchem man die Frauen wach erhielt, um die Gebärmutterblutungen zu verhüten, die bisweilen den Tod herbeigeführt haben, ohne dass man die eingetretene Gefahr nur im geringsten vermuthet hätte. Die Aufregung, welche das Wachen bewirkt, ist weit mehr geeignet, die Blutungen hervorzubringen, als sie zu verhüten. Dieser letztere Arzt empfiehlt den Gebrauch der Opiate, um diese Disposition zum Schlafe zu befördern. Ich glaube nicht, dass die Verordnung einer kleinen Quantität Opium schädlich seyn kann; allein ich habe niemals gesehen, dass sie nützlich gewesen wäre, und ich habe es immer unterlassen, es Frauen, die meiner Pflege anvertraut worden waren, zu verordnen, wenn sie nicht irgend einen übeln Zustand darboten, der seinen Gebrauch erheischte. Ich habe den Frauen immer erlaubt, sich dem Schlafe zu überlassen, sobald sie in ihr Bett gebracht worden waren; allein um jede Besorgniss zu beseitigen, habe ich, ohne sie aufzuwecken, untersuchen lassen, ob das Blut nicht zu reichlich fliesse, oder ob die Gebärmutter sich nicht auf eine bedeutende Weise entwickele.

Ich habe schon einige von den Vorsichtsmaassregeln, welche die Entwicklung der ner-

vösen Erregbarkeit bei den Neuentbundenen gebietet, angegeben, und nur Weniges noch hinzuzufügen. Es ist offenbar, dass man von ihnen Alles das entfernen muss, was entweder ihre Sinne oder ihre Einbildungskraft oder ihr Gemüth lebhaft erregen kann. Man findet bei den Schriftstellern eine grosse Menge von Beispielen der gefährlichsten Krankheiten, die bei ihnen durch leichte Gemüthsbewegungen hervorgebracht worden sind, die unter andern Umständen gar keine Wirkung gehabt haben würden. Es giebt keinen Arzt, der nicht zahlreiche Fälle zu diesen Beispielen liefern könnte. In manchen Ländern schrieben sogar die Gesetze Maassregeln vor, um die Ruhe der Frauen in dieser Epoche zu sichern. Ich kann es nicht genug empfehlen, die etwas zahlreichen Versammlungen von ihnen fern zu halten. Ich will hier nicht wiederholen, was ich von ihren Nachtheilen in dem Artikel Geburt gesagt habe; es ist hinlänglich, zu versichern, dass ich oft diese Ursache Kopfschmerzen, Fieber, eine Unruhe, die den Schlaf verhinderte, selbst bei Frauen, die seit zehn bis zwölf Tagen schon entbunden waren, habe hervorbringen sehen.

Manche Frauen wenden, um den Geschlechtstheilen ihre frühern Dimensionen und Festigkeit wiederzugeben, adstringirende Waschungen an. Die ältern Bücher über die Geburten und die Krankheiten der Frauen enthalten eine Menge darauf bezügliche Formen. In der Mehrzahl der Fälle sind diese adstringirenden Mittel unnütz. Sie können nur in einigen besondern Fällen von Nutzen seyn; und selbst dann darf man sie nur in Gebrauch ziehen, wenn die Lochien beinahe aufgehört haben.

Gegenseitiger Einfluss der Erscheinungen des Wochenbettes auf die Krankheiten und der Krankheiten auf jenes. — Man kann nicht sagen, dass es den Wöchnerinnen ganz eigenthümliche Krankheiten gäbe, allein die besondere Beschaffenheit, die ihr Organismus darbietet und die durch die von der Schwangerschaft verursachten und noch bestehenden Modificationen, durch die Erscheinungen der Geburt und durch die Ausleerungen, die dann statt finden, bewirkt worden ist, macht bei ihnen gewisse Krankheiten häufiger und ertheilt ihnen einen gewissen Charakter. Die Neuentbundenen sind mehr als zu jeder andern Zeit ihres Lebens geneigt, den Eingriff der herrschenden epidemischen Constitution aufzunehmen; vorzüglich aber sind die entzündlichen Krankheiten häufig, und es befallen diese Krankheiten bei ihnen hauptsächlich die Theile, die während der Schwangerschaft und der Geburt ausgedehnt oder comprimirt worden sind. Die Bauchfellentzündung, die Darm-, die Gebärmutter-, die Eierstocksentzündung, die Entzündung des Zellgewebes des Beckens sind diejenigen, welche man am öftersten beobachtet; es kommen aber auch Entzündungen der in dem Brustkasten und in dem Schädel enthaltenen Organe vor. Diese Affectionen machen gewöhnlich einen raschen Verlauf und haben eine grosse Neigung, sich schnell durch serös-eitrige Ergüsse oder durch die Eiterung zu endigen; und da sie meistentheils die Unterdrückung der Milchabsonderung, so wie der Lochien veranlassen, so hat man lange Zeit geglaubt, dass sie durch die Versetzung der Milch auf die serösen Flächen, in das Parenchym der Organe oder in das Zellgewebe entständen. Die Unterdrückung von so reichlichen Absonderungen, wie die der Milch und der Lochien, die in dem Verlaufe der Krankheiten symptomatisch vorkommt und die man einer lebhaften Reizung, welche sich auf ein andres Organ als das, welches der Sitz der Absonderung ist, fixirt hat, und in manchen Fällen auch der Entzündung dieses Organes selbst zuschreiben kann, ist immer eine schlimme Complication, und verdient bei der Behandlung eine grosse Aufmerksamkeit, obschon sie nicht die Basis der ersten Indicationen ausmachen darf. Allein die Unterdrückung dieser Absonderungen ist nicht immer das Symptom einer schon vorhandenen Krankheit. Sie ist manchmal die unmittelbare Folge einer Gemüthsbewegung, des plötzlichen Eindruckes der Kälte oder jeder andern Ursache und wird dann die Ursache dieser nämlichen Krankheit und einiger anderen, z. B. der Apoplexie, die unpassend Milchapoplexie genannt worden ist. In diesem Falle muss sie zuerst die Aufmerksamkeit des Arztes in Anspruch nehmen, denn wenn es ihm gelingt, die unterdrückte Absonderung wieder hervorzurufen, so verschwinden meistentheils die drohenden Symptome, die zum Vorschein gekommen waren. Die Unterbrechung der Transspiration giebt zu acuten oder chronischen Rheumatismen Veranlassung, die, wenn sie die Gelenke der Knochen des Beckens und selbst manchmal die anderen befallen, oft Depots in diesen Gelenken, und die Caries der Gelenkflächen verursachen. Sie bewirkt auch manchmal die Entzündung der lymphatischen Drüsen und Gefässe der Gliedmassen, die unter dem Namen Milchanschoppung bekannt ist, und oft die Entzündung der Brust. Diesen schon so zahlreichen Krankheiten muss man die Zerreissung der Geschlechtsorgane, die Dislocationen einiger von ihnen, mancher Nevrosen, wie die Hysterie und die Manie, die oft Symptome abgeben, so wie die Krankheiten, die nichts weiter als die nämlichen über den natürlichen Grad hinaus gesteigerten Erscheinungen der Geburt sind, wie z. B. die sehr lebhaften Nachwehen und die Gebärmutterblutung, hinzufügen. Ich habe schon erwähnt, dass ich mich auf allgemeine Betrachtungen beschränken würde; ich könnte sie nicht aus-

Digitized by Google

führlicher entwickeln, ohne das zu wiederholen, was bereits bei Erörterung einer jeden der im Verlaufe dieses Artikels genannten Affectionen weit passender gesagt worden ist. (Siehe **Bauchfellentzündung**, **Gebärmutterentzündung**, **Milchkrankheiten**, **Brüste** [Krankheiten derselben], **Metrorrhagie** u. s. w.) (Desormeaux.)

WOHLVERLEIH; siehe **Arnica montana**.

WOHNORT. Die Menschen, welche berufen sind, alle Orte der Erde zu bewohnen, erfahren die natürlichen Vor- und Nachtheile, welche an die Aufenthaltsorte, die sie ausgewählt haben, oder die ihnen die Nothwendigkeit angewiesen hat, geknüpft sind. Ihre physische und moralische Constitution empfängt das Gepräge der Klimate, unter welchen sie leben. Allein ausser der Wirkung dieser grossen Ursachen sind sie auch noch dem Einflusse der isolirten oder vereinigten Wohnungen blosgestellt, die sie sich in der Absicht erbaut haben, um sich gegen schlechtes Wetter zu schützen und den durch den Civilisationszustand geschaffenen politischen Interessen zu genügen. Wenn es ihnen durch ihre Industrie gelungen ist, einige schädliche Wirkungen der Klimate und der Oertlichkeiten zu vermindern, ihr Wohlseyn durch ihr Zusammenwohnen und durch die Vereinigung ihrer Kräfte zu steigern, so haben sie in diesen Mitteln selbst, die unvermeidliche Resultate ihrer Organisation sind, eine Quelle von Uebeln gefunden, die trotz der Declarationen gewisser Philosophen zu Gunsten des wilden Lebens bei weitem nicht die Vortheile des socialen Zustandes aufwägen. So haben sich denn die Menschen in umschriebenen Orten angehäuft, die den Emanationen aller Art ausgesetzt sind, welche von ihrer Vereinigung, von den Thieren, die sie zu ihrer Nahrung oder zum Dienste unterhalten, von den Werkstätten, worin sie die verschiedenen Produkte der Künste bilden, entstehn, indem sie sich wechselseitig des wohlthätigen Einflusses der zur Erneuerung einer verdorbenen Atmosphäre nothwendigen Winde und der nicht weniger nützlichen Einwirkung des Sonnenlichtes, was die Feuchtigkeit beseitigt und eins von den zur Erhaltung des Lebens unumgänglich nothwendigen Mitteln des Lebens ausmacht, berauben. Je nachdem nun die Beschaffenheit der Städte und die Ausdehnung der Bevölkerung diese ungünstigen Bedingungen einen beträchtlichen Grad erreichen, oder in grosser Anzahl vereinigt sind, geben daraus für die Bewohner gefährliche Krankheiten von verschiedener Natur oder mehr oder weniger schlimme constitutionelle Prädispositionen hervor, deren Ursachen und bis auf einen gewissen Punkt auch Heilmittel der Arzt kennen muss. Die Medicin gewährt nicht die Mittel, alle Nachtheile, die aus dem Beisammenseyn einer grossen Menge Menschen hervorgehn, zu beseitigen, allein sie kann doch einige zerstören und viele von diesen Nachtheilen vermindern, indem sie gewisse hygieinische Regeln, die sich auf das Anlegen der Städte, auf die Beschaffenheit der Privatwohnungen, auf die Lage der verschiedenen Anstalten, aus welchen verderbliche Emanationen ausströmen, endlich auf die Construction der Häuser, deren gesunde Beschaffenheit auf die öffentliche Gesundheit Einfluss hat, beziehen. Ich kann hier nur die summarischen Punkte eines Gegenstandes angeben, der so vieler Erörterungen fähig und in fast allen seinen Einzelnheiten von *Frank* in seiner medicinischen Polizei und von *Marc* in seinen verschiedenen Schriften über die öffentliche Hygieine abgehandelt worden ist. Die blos allgemeinen Betrachtungen, die ich geben werde, sind zum Theil aus diesen beiden Schriftstellern entlehnt. Uebrigens bieten mehrere Artikel dieses Werkes die nöthigen Entwickelungen zu diesem hier dar. Von den isolirten Wohnungen werde ich nicht sprechen; ihre gesunde Beschaffenheit hängt zum grossen Theile von den Oertlichkeiten ab, und die auf ihre Erbauung bezüglichen Regeln sind fast alle dieselben, die man in den Städten befolgen muss. Auch kann die Administration nur indirekt auf ihre Beschaffenheit Einfluss haben.

Die meisten Städte sind bei weitem nicht nach den Gesundheitsregeln erbaut, deren Befolgung doch so vortheilhaft wäre. In Zeiten erbaut, wo Rücksichten dieser Natur im Allgemeinen vernachlässigt wurden und wo besondere Beweggründe oft Dispositionen erforderten, die ihnen entgegen waren, entstanden durch successive Vermehrungen, sind fast bei allen Arbeiten nöthig, um sie gesünder zu machen, was nur das Werk der Zeit seyn kann. Wenigstens sollten aber die Vorschriften der Hygieine bei den Verbesserungsprojecten in den alten Städten und bei der Erbauung der neu zu gründenden oder wiederherzustellenden beachtet werden.

Die Anlegung der Städte ist selten nach Gesundheitsrücksichten bestimmt worden; ihre Wahl wurde fast immer durch commercielle und politische Interessen geboten. Doch ist es gut, wenn man die passendsten Lagen für solche Gruppen von Wohnungen kennt. Man kann im Allgemeinen die auf hohen Orten, d. h. solchen, die ihre ganze Umgebung beherrschen und nicht blos das Niveau des Meeres weit überragen, für sehr gesund halten; die Luft ist daselbst frischer und trockener; der leichte Zugang der Winde reinigt daselbst die Atmosphäre; die sumpfigen Effluvien gelangen nur schwer dahin und die schädlichen Emanationen, die sich daselbst bilden, werden schnell beseitigt. Das Gegentheil findet man in solchen Städten, die, obschon sie sehr hoch liegen, von allen Seiten durch Hügel

Digitized by Google

beherrcht werden, so wie in denen, welche in Thälern und Schluchten liegen. Die Luft stockt darin, ist feucht, und wird durch Miasmen von verschiedener Natur verdorben. Die Hitze des Sommers wird darin wegen des Zurückwerfens der Sonnenstrahlen unerträglich. Man kann bisweilen einen sehr deutlichen Unterschied in Bezug auf die gesunde Beschaffenheit in einer und derselben Stadt bemerken, wenn sie einen hohen und einen niedrigen Theil hat. In diesem letztern herrschen die scrophulösen, scorbutischen Affectionen, die Wechselfieber, Alles Krankheiten, die dem hohen Theile fremd sind. Es ist schwer, auf eine allgemeine Weise den Gesundheitsgrad der in den Ebenen gelegenen Städte festzustellen. Er hängt von einer Menge Umständen ab, die vorkommen und nicht vorkommen können, wie die mehr oder weniger beträchtliche Ausdehnung der Ebene, die Beschaffenheit des Bodens, der trocken oder feucht ist, die herrschenden Winde, die Natur der Länder, durch die sie gehen. Die Nähe der Sümpfe ist immer ungesund. Die Gefahr wird durch die Wärme des Klima's und vorzüglich durch die Lage der Stadt, deren herrschender Wind vorher über sumpfige Gegenden geht, gesteigert. Der Mittelpunkt der dicken Wälder ist gewöhnlich ungünstig; die Luft circulirt darin schwer; der Boden, der durch die Sonnenstrahlen nicht erwärmt wird, bleibt beständig feucht. Ihre Ränder bieten nicht die nämlichen Nachtheile dar. Die Sonnenstrahlen können zu den daran gelegenen Wohnungen gelangen. Die Nähe dieser grossen Masse von Bäumen schützt sie gegen die Gewalt der Winde und mässigt die Hitze des Sommers. Manchmal ist der Schutz von dicken und tiefen Wäldern für die gesunde Beschaffenheit mancher Länder unerlässlich nothwendig, die ohne diesen Umstand den Emanationen der Sümpfe, die durch die über sie hingehenden Winde herbeigeführt werden, ausgesetzt seyn würden. Was die an dem Ufer des Meeres gelegenen Städte betrifft, so liegt in diesem Umstande keine besondre Ursache der ungesunden Beschaffenheit für sie, wenn sie nicht anderen besonderen Ursachen ausgesetzt sind. Die Luft soll darin während des Winters weniger kalt und während des Sommers weniger warm seyn. Die Flüsse, welche durch die Städte gehen, sind für dieselben sowohl die Quelle von Nachtheilen, als von zahlreichen Vortheilen: wenn die Wässer, die sie in reichlichem Maasse liefern, auch zur Reinlichkeit und gesunden Beschaffenheit beitragen, so bilden sie doch auch eine feuchte Atmosphäre, die sich leicht mit allen Arten von Ausdünstungen schwängert, und ihre während gewisser Jahreszeiten trocken gelegten Ufer werden manchmal zu Infectionsheerden.

Je ausgedehnter die Städte sind, desto mehr Bedingungen bieten sie dar, die der der Gesundheit ihrer Bewohner so günstigen Reinheit der Luft entgegen sind. Abgesehen von dieser ersten Ursache der gesunden Beschaffenheit (der Ansammlung einer grossen Anzahl von Individuen in einem geschlossenen Orte) finden sich bisweilen noch andere gewissermassen äussere, zufällige. So sind Städte von hohen Mauern oder Befestigungswerken umgeben, die die freie Circulation der Luft um so mehr hindern, als schon ungünstige Umstände vorhanden sind; oder sie werden auch von mit stehenden Wässern angefüllten Gräben, von Küchengärten umgeben, die wegen der fortwährenden Begiessung, die sie erfordern, des Düngers, womit man sie reichlich bedeckt, eben so viele Sümpfe bilden.

Die Art und Weise, wie die Privatwohnungen, aus denen die Städte bestehen, angelegt sind, mit andern Worten, die Anlegung der Strassen, der öffentlichen Plätze hat auf die gesunde Beschaffenheit viel Einfluss; diese Anlegung muss so berechnet seyn, dass die Circulation der Luft und der Zugang der Sonnenstrahlen in die niedrigsten Theile der Wohnungen befördert wird. Es müssen also die Strassen eine zur Höhe verhältnissmässige Breite haben: sind sie zu eng und aus sehr hohen Gebäuden gebildet, so ist die Luft in ihnen verdorben, und die Wärme und das Sonnenlicht gelangen nur unvollkommen in dieselben: sind sie zu breit, so würde der durch sie hindurchgehende Luftstrom nicht rasch genug seyn und es dürfte sich ihre Atmosphäre in ruhigen und warmen Zeiten leicht verschlechtern. Auf solche Betrachtungen ist die, durch das Gesetz von 1792 bestätigte, Erklärung von 1783 gegründet, welche die auf die Breite der Strassen und die Höhe der Häuser in Paris bezüglichen Maassregeln festsetzt; Maassregeln, nach welchen man sich bei Niederreissungen und Wiederaufbauungen richten muss. Liegt jedoch die Stadt unter einem brennenden Klima und ist sie folglich den brennenden Strahlen der Sonne ausgesetzt, so vermindert man einen Theil der Nachtheile, die daraus hervorgehen, dadurch, dass man enge, gewundene und aus sehr hohen Häusern bestehende Strassen erbaut. Sind die Städte sehr ausgedehnt, so ist es unmöglich, dass alle Strassen gleich günstig angelegt sind; doch ist es vortheilhaft, wenn die Hauptstrassen von Norden nach Süden gehen, wofern diese Richtung sie nicht ungesunden, der Gegend eigenthümlichen Winden aussetzt, und dass sie von geräumigen Plätzen, wo die Luft einen freien Zugang von aussen finden kann, ausgehen, und sich auch an solchen endigen. Die öffentlichen Plätze sind in sofern sehr nützlich, als sie zur Circulation der Luft in dem Innern der Städte beitragen und sie ferner die relative Ausdehnung des einer bestimmten Anzahl von Wohnungen gewidmeten Raumes vermehren; folglich die

Digitized by Google

Quelle von Nachtheilen, welche aus ihrer Vereinigung hervorgeht, dadurch vermindert wird. Man hat viel über die Frage gestritten, ob die Bäume, die manche Strassen einfassen, oder mehrere Plätze bedecken, nützlich oder schädlich sind. Man hat sowohl die Vortheile als die Nachtheile dieser Anpflanzungen übertrieben. Man kann sie für nützlich halten, wenn sie in breiten Strassen und auf grossen Plätzen stehen, deren Boden nicht feucht ist, wenn sie die Sonnenstrahlen aufnehmen können, und die Bäume nicht zu nahe an den Häusern oder zu dicht neben einander stehen. Was ich von den Plätzen und Baumanpflanzungen gesagt habe, findet auch Anwendung auf die öffentlichen und Privatgärten.

Die eben angegebenen Dispositionen würden zur Unterhaltung der gesunden Beschaffenheit der Luft in den Städten unzulänglich seyn, wenn man nicht ferner die zahlreichen Ursachen, welche ihre Reinheit zu verderben streben, zu zerstören oder zu vermindern suchte. Die Reinlichkeit der Strassen erfordert, dass sie sorgfältig gepflastert sind, denn ausserdem wäre ihre Oberfläche ein fast permanenter Sumpf, aus welchem verderbliche Emanationen ausströmen, wie es der Fall in vielen Dörfern und kleinen Städten ist, in welchen die glücklichsten Bedingungen blos durch diesen Umstand vernichtet werden. Das Pflaster muss so angelegt seyn, dass es für den Abfluss der Wässer eine günstige Neigung hat. Es müssen alle Materien, die der Fäulniss fähig sind, jeden Tag hinweggeschafft werden. Brunnen müssen das nöthige Wasser liefern, um die Strassen häufig zu begiessen und abzuwaschen. Geräumige und zahlreiche Schleussen müssen das schlammige Wasser aus jedem Viertel aufnehmen. Sie müssen ebenfalls häufig ausgewaschen werden, damit sie nicht selbst zu Infectionsheerden werden, die sie verhüten sollen. Diejenigen, deren Wasser sich durch Infiltration verliert, müssen unterdrückt werden; die andern, welche in Flüsse münden, müssen bei ihrem Ausgange, selbst mit dem Gewölbe, was sie bedeckt, sich unter Wasser befinden. Die Flüsse, welche durch Städte gehen oder ihre Mauern bespülen, so wie die Gräben, die sie umgeben, müssen zu verschiedenen Zeiten, aber niemals während der heissen Jahreszeit gereinigt werden. Die Kirchhöfe und die Schindanger müssen in einer gewissen Entfernung von den Wohnungen liegen, und so, dass der am gewöhnlichsten wehende Wind nicht ihre Ausdünstungen zu diesen führt. Endlich muss man alle Werkstätten in Manufakturen, die gefährliche Ausdünstungen liefern können, entfernen. Ich unterlasse es, diese letztern Gegenstände ausführlich zu erörtern, da sie bereits in besondern Artikeln abgehandelt worden sind. (Siehe H o s p i t a l, A n s t e c k u n g, B e e r d i g u n g, M a n u f a k t u r e n u. s. w.)

Die gesunde Beschaffenheit der Häuser hat einen mächtigen Einfluss auf die Gesundheit ihrer Bewohner, und ist auch, wie schon gesagt, nicht ohne Einfluss auf die allgemeine Gesundheit; leider kann die öffentliche Behörde nur einen sehr indirekten Einfluss auf die meisten ihrer Dispositionen ausüben. Die Erbauungsweise und die Wahl der Materialien sind die ersten zu berücksichtigenden Gegenstände. Soll der tiefste Theil der Häuser gesund seyn, so muss er auf Kellergewölben ruhn, nicht aber mit dem Boden in unmittelbarer Berührung stehen, wie man es in den Landwohnungen findet, die sogar oft in einem, wegen der Düngerlachen, von denen sie umgeben sind, immer feuchten Boden sich befinden. Die Säle oder Zimmer, vorzüglich solche, die zum Schlafen dienen, müssen um so geräumiger seyn, als sie in der Regel mehr Individuen zu enthalten bestimmt sind. Die Thüren und Fenster müssen in Beziehung auf ihre Grösse mit der Ausdehnung der Zimmer im Verhältnisse stehen und so angelegt seyn, dass die Circulation der Luft und der Zutritt des Lichtes befördert werden. Die Richtung der Fenster nach Osten und Süden ist in der Regel die passendste. Allein die Natur des Klima's, die ungesunde Beschaffenheit der herrschenden Winde der Gegend können jeder andern Richtung den Vorzug verschaffen. Was nun die Erwärmungsmittel der Zimmer, d. h. die Kamine und Oefen betrifft, so müssen sie so angelegt seyn, dass sie mit dem geringstmöglichsten Brennmaterial die Temperatur der innern Luft erhöhen, während sie zu gleicher Zeit ihre Erneuerung bewerkstelligen. Sie sind in dem Artikel Wärme erwähnt worden, und ich will daher die auf diesen Gegenstand bezüglichen Erörterungen nicht wiederholen. Von der Höhe der Häuser im Verhältniss zur Breite der Strassen habe ich schon gesprochen. Ein Unterschied in dem Grade der gesunden Beschaffenheit, welchen die verschiedenen Stocke der Häuser besitzen, aufzustellen, dürfte nur in sofern möglich seyn, als die benachbarten Gebäude den Zutritt der Sonnenstrahlen in die untern Etagen verhindern. Doch kann man wohl behaupten, dass im Allgemeinen die höchsten Zimmer den Aushauchungen, die sich auf dem Boden entwickeln, am wenigsten ausgesetzt sind. Einer von den Gegenständen aber, die am meisten in hygieinischer Hinsicht in den Privatwohnungen beachtet zu werden verdienen, ist unstreitig die Constructionsweise der Schwindgruben; sie ist daher auch der polizeilichen Aufsicht unterworfen und in einem besondern Artikel abgehandelt worden. (Siehe S c h w i n d g r u b e.)

Da die Feuchtigkeit eine der mächtigsten Krankheitsursachen ist, so muss die Wahl der Materialien, aus denen die Wohnungen bestehen, berücksichtigt werden. Es giebt gewisse Arten von Steinen, die vermöge ihrer

Natur die mehr oder weniger bedeutende Eigenschaft besitzen, die Feuchtigkeit zu behalten und die der Luft anzuziehen. Wenn man nicht umhin kann, solche Materialien anzuwenden, so muss man wenigstens zur Erbauung des tiefsten Theiles des Gebäudes, welcher den Sonnenstrahlen am wenigsten ausgesetzt ist, die Steine benutzen, welche diese Eigenschaft in einem geringern Grade besitzen. Keine Art Stein ist weniger fähig, die Feuchtigkeit zu unterhalten, als der Ziegelstein. Diese Feuchtigkeit ist es insbesondere, welche das Bewohnen der neugebauten Häuser schädlich macht. Es ist schwer, die Epoche anzugeben, wo diese Ursache der ungesunden Beschaffenheit nicht mehr statt findet; sie varlirt nach der Natur der angewendeten Materialien, dem Dickegrade der Mauern, der Lage des Gebäudes, der Jahreszeit und dem Klima. (R. Delorme.)

WOLFSKIRSCHE; siehe Atropa Belladonna.

WOLFSMILCH; siehe Euphorbia.

WOLFSRACHEN; s. Hasenscharte.

WOLKE; fr. *Nuage*, engl. *Cloud*. Eine Anhäufung von Dünsten, die je nach ihrer Schwere mehr oder weniger hoch in der Atmosphäre schweben. Nach Analogie hat man mit diesem Namen die flockige leichte Materie belegt, die in manchen Fällen im Harne in Schwebung bleibt. Man hat die Wolke von dem Enäorem in sofern unterschieden, als die erstere sich bis zur Oberfläche der Flüssigkeit erhebt, während das letztere sich in der Nähe des Grundes des Gefässes hält. (Siehe Harn (semeiotisch).)

WOLLKRAUT; s. Verbascum Thapsus.

WORMSCHE KNOECHELCHEN, Ossa *Wormiana*, epectalia *Wormii*, Knochen der Näthe *(Meckel)*; fr. *Os Wormiens*, *Clefs du crâne*, *Os épactaux*, *Os surnuméraires (Chaussier)*, *Os intercales (Béclard)*.

Man belegt mit diesem Namen Knochen, deren Vorhandenseyn verschieden ist und die sich in den Näthen der Knochen des Schädels, von denen sie einen Theil ausmachen, entwickeln. Man findet sie meistentheils in der Sutura lambdoidea und sagittalis; selten kommen sie in der Sutura frontalis und temporalis vor. Bald bestehen sie nur aus der äussern Tafel des Knochens, bald sind sie nur im Niveau der innern vorhanden; am gewöhnlichsten nehmen sie die ganze Dicke des Knochens ein.

Ihre Dimensionen sind sehr veränderlich; manchmal machen sie einen beträchtlichen Theil der Hinterhaupt- und der Seitenwandbeine aus; andere Male sind sie so klein, dass man sie als Schuppen hinwegnimmt. Ihre Form ist im Allgemeinen sehr unregelmässig, schwer zu bestimmen, immer aber dem Theile des Knochens, dessen Stelle sie vertreten, analog. Ihre Struktur ist die nämliche, wie die der Schädelknochen, und ihre Circumferenz bietet, wie die dieser letztern, mehr oder weniger tiefe Einschnitte für ihre Vereinigung mit den benachbarten Knochen dar. Aus den Beobachtungen von *Béclard* geht hervor, dass diese überzähligen Knochen erst vom sechsten Monate bis zu einem Jahre nach der Geburt zu verknöchern anfangen [*Meckel* hat deren schon bei der reifen Frucht gefunden]; der eine von ihnen findet sich ziemlich oft in der hintern Fontanelle: es ist diess das Os triangulare von *Blasius* oder das eigentliche Os epactale. Bei der Menschenspecies findet man es unter 15 oder 20 Subjecten einmal; es ist gewöhnlich nur ein einziges und von dreieckiger Form. *Béclard* hat es niemals doppelt, wohl aber manchmal dreifach gefunden. In zwei Fällen dieser letztern Art bildeten die drei Knochenkerne fast die ganze oberhalb der Protuberanz gelegene Partie des Hinterhauptbeins. Ein anderer, beinahe ebenfalls in der Menschenspecies überzähliger Knochen liegt in der Fossa temporalis und könnte nach *Béclard's* Vorschlag Os crotaphal genannt werden. Es nimmt die Stelle des vordern und untern Winkels des Seitenwandbeins und manchmal die der vordern Partie des untern Randes dieses Knochens ein. Seine Grösse ist verschieden und seine Form eirund, oder der eines von hinten nach vorn länglichen Parallelogramm analog. Was die andern überzähligen oder *Worm*'schen Knochen betrifft, so nehmen sie vorzüglich, wie schon gesagt, die Sutura occipito-parietalis, die Stelle der hintern und untern Fontanelle, die Sutura parietalis u. s. w. ein.

Das Vorhandenseyn der überzähligen Knochen des Schädelgewölbes scheint von einer schnellen Entwicklung in dem Gehirne und einer weniger raschen in den breiten Knochen des Schädelgewölbes abzuhängen. Ihre Gegenwart in diesem oder jenem Punkte dieses Gewölbes scheint auch in einem Theile des Gehirnes eine beträchtlichere relative Entwicklung als in dem übrigen Theile dieser Partie des Gehirns anzudeuten. Jeder von den *Worm*'schen Knochen entwickelt sich aus einem centralen Punkte, dessen divergirende Strahlen sich successive bis zur Peripherie erstrecken. Ihre späte Verknöcherung beweist, dass sie nicht, wie einige Schriftsteller wollen, den Zweck haben, die Einkeilung der Schädelknochen zu unterstützen. (C. P. Ollivier.)

WUERMER (pathologisch); fr. *Vers*, engl. *Worms*. [*Mason Good* hat unter Helminthia Genus XI. Ord. I. Enterica, Class. I. Coeliaca die Krankheitszustände abgehandelt, welche im Vorhandenseyn von Würmern die wesentliche Ursache der Erscheinungen anerkennen. Die Species sind: Helminthia Alvi, H. Podicis und H. erratica.] Die Pathologie der Darmwürmer ist weit weniger vorgeschritten als ihre Naturgeschichte,

Digitized by Google

und die Fortschritte, welche die Helminthologie in den neuern Zeiten gemacht hat, haben auf die Kenntniss der Wurmkrankheiten nur sehr wenig Einfluss gehabt. Wir besitzen noch nichts Befriedigendes über die Symptome, zu welchen die Darmwürmer Veranlassung geben können, und über die Mittel, die Zufälle, welche sie hervorbringen, von denen zu unterscheiden, die von andern Ursachen abhängen. Man findet bei den meisten Schriftstellern viele Irrthümer oder selbst fabelhafte Berichte über diesen Gegenstand und wenig genaue Notizen. Mehrere Praktiker sind von dieser Wahrheit dermassen überrascht worden, dass sie in Beziehung auf die Wurmkrankheiten in eine Art Skepticismus verfallen sind und sie beinahe aus dem Kataloge der Pathologie gestrichen haben, während sie jedoch das Studium der Darmwürmer für sehr merkwürdig und sogar in Beziehung auf die pathologische Anatomie und die Naturgeschichte des Menschen für wichtig halten. Diese Meinung ist die mehrerer sehr ausgezeichneter Männer, und selbst solcher, die, wie *Rudolphi*, *Brera*, *Bremser*, sich insbesondere mit den Wurmaffectionen beschäftigt haben. Einige Ausnahmen abgerechnet, mache ich es den Praktikern, sagt *Bremser*, zur Pflicht, auf die Gegenwart der Würmer und noch weniger auf eine Ausleerung dieser Thiere zu viel Gewicht zu legen, wenn es sich darum handelt, die Ursache einer Krankheit zu bestimmen. Diess war auch die Ansicht von *Albers* in Bremen, der sie gegen mich in einer Unterhaltung, die wir bei seiner letzten Anwesenheit in Paris mit einander pflogen, aussprach. Denn es ist gewiss, dass man sehr oft der Gegenwart der Würmer mehrere Krankheiten zugeschrieben hat, an denen diese Thiere ganz unschuldig sind. Vorzüglich kann man sich beim Studium der Pathologie der Kinder am meisten von dieser Wahrheit überzeugen. Man hat die Entozoen in den Krankheiten des ersten Lebensalters stets eine zu wichtige Rolle spielen lassen. In dem Maasse, als dieser Theil der Pathologie sich vorvollkommnet, erkennt man, dass die meisten Kinder, welche sterben, nachdem sie Würmer von sich gegeben, oder selbst indem sie noch dergleichen haben, an acuten oder chronischen Krankheiten litten, die nach dem Tode unbestreitbare Spuren ihrer Wirkungen zurücklassen und an und für sich selbst nothwendig tödtlich sind.

Abgesehen von dieser häufigen Quelle von Irrthümern haben viele in dem Studium der Helminthologie nicht sehr bewanderte Praktiker sehr oft eine Menge Körper für Darmwürmer genommen, die es durchaus nicht sind. Die Klasse der Pseudohelminthen, wie sie *Bremser* bezeichnet, ist ziemlich zahlreich. Das Werk von *Brera* enthält einen ziemlich vollständigen Katalog von Beobachtungen über diesen Gegenstand. Man kann die Pseudohelminthen in animalische und vegetabilische Substanzen eintheilen. Nicht selten sieht man aus dem Darmkanale Fliegenlarven, die mit den Nahrungsmitteln eingebracht worden sind, abgehen, die sodann als besondere Würmer beschrieben worden sind. *Brera* selbst ist in diesen Irrthum verfallen, indem er mit dem Namen Cercosoma eine Larve von Eristalis, die er für einen Darmwurm genommen hatte, bezeichnet. In andern Fällen sind blosse faserige Concretionen, in Folge von innern Blutungen, Partieen vom Kehlkopfe von Vögeln, die durch Erbrechen oder mit dem Stuhle abgingen, für Darmwürmer gehalten worden; und es sind sogar gelehrte Corporationen in solche Irrthümer verfallen. Unter andern Umständen sind zufällig in Fäcalmaterien oder in Nachtgeschirre gefallene Insekten als aus dem Darmkanale oder aus der Blase hervorgegangen angesehen worden. Unter den vegetabilischen Substanzen, die als Würmer beschrieben worden sind, kann man zuerst den Diacanthos Polycephalus von *Stiebel* anführen, der nichts weiter als ein Weinbeerkamm zu seyn scheint; so wie die angeblichen Würmer der Zähne, die, wie es *Bremser* sehr gut bewiesen hat, nichts weiter als in Keime übergegangene Samen von Bilsenkraut sind. Der Ditrachyceros von *Sulzer* (rauhes Doppelhorn von *Blainville*) ist vielleicht auch nur ein Same, obschon diese Ansicht nicht allgemein von allen Naturforschern angenommen wird.

Die Praktiker können meistentheils diese Irrthümer vermeiden, wenn sie die verschiedenen mit den Auswurfsstoffen, den Stühlen, dem Harne und den verschiedenen Gebärmutterausflüssen abgegangenen Körper mit der gehörigen Sorgfalt untersuchen. Nachdem man sie zuerst in reinem oder etwas säuerlichem lauwarmem Wasser gewaschen und mit Leinwand abgetrocknet hat, so wird man sich leicht überzeugen, ob diese Körper zu den Vegetabilien oder zu den Thieren gehören; die einfachste Verbrennung vermittels eines Lichtes wird zur Entscheidung dieser Frage hinreichen. Ich habe mich mehrere Male und besonders in einem Falle, wo ich einem meiner Collegen beweisen wollte, dass er mit dem Stuhle abgegangene Rübenstückchen für Darmwürmer gehalten hatte, dieses Mittels bedient. Wenn man erkannt hat, dass die Körper, die man untersucht, wirklich dem Thierreiche angehören, so hat man nur zu constatiren, ob es wahre Helminthen sind, nichts weiter zu thun, als zu ermitteln, ob diese Körper regelmässig, symmetrisch, weich, mit gegliederten Organen versehen sind, welches Alles diesem Thiere gemeinschaftlich zukommende Kennzeichen sind.

Obschon übrigens der Irrthum oft möglich ist und man in vielen Fällen besondere Körper für Darmwürmer genommen hat; obschon man von einer andern Seite ebenfalls mit Unrecht

in die Klasse der Wurmkrankheiten viele sehr entschiedene Gehirn-, Lungen- oder Magendarmaffectionen, die von der Gegenwart der Würmer ganz und gar unabhängig waren, aufgenommen hat, so ist es doch unbestreitbar, dass die Entwicklung dieser Thiere in den Höhlen oder inmitten der Gewebe unserer Organe selbst manchmal zu sehr verschiedenen und bisweilen sogar zu so gefährlichen Krankheitserscheinungen Veranlassung giebt, dass sie den Tod zur Folge haben. Man würde also mit Unrecht behaupten, dass man den medicinischen Theil des Studiums der Würmer auf das der pathologischen Anatomie beschränken müsse; die Nosographie darf es nicht unter ihrer Würde halten, sich damit zu beschäftigen. Die Aetiologie der Wurmkrankheiten ist wenigstens eben so dunkel als die Geschichte ihrer Symptome. Was die ihnen entgegengestellten therapeutischen Mittel betrifft, so sind sie meistentheils rein empirisch, und es machen sich in diesem wichtigen Theile der Pathologie nothwendig die geringen Fortschritte fühlbar, welche die Wissenschaft bis jetzt in diesem Punkte gemacht hat.

Nosographie der Wurmaffectionen. — Die physiologischen Erscheinungen und die pathologischen Veränderungen, zu welchen die Entwicklung der Darmwürmer Veranlassung giebt, variiren nothwendig bedeutend, je nach der Verschiedenheit der Organe, die sie einnehmen, und der Apparate, denen diese Organe angehören. Die Würmer, die am gewöhnlichsten im Darmkanale des Menschen vorkommen, sind: der grosse Spulwurm, Ascaris lumbricoides, der Springwurm, der Madenwurm oder kleine Ascaride, Ascaris vermicularis oder Oxyuris vermicularis, der menschliche Haarkopfwurm, die Trichuride, Trichocephalus dispar, der langgliedrige Bandwurm, Kürbiskernwurm und der breite, kurzgliedrige Bandwurm, Taenia solium und lata. Die Symptome, welche diese Thiere veranlassen können, sind entweder örtliche oder allgemeine. Unter den erstern bemerkt man vorzüglich folgende: die Zunge ist weiss oder saburral, der Speichel dick, reichlicher als im vollkommen gesunden Zustande, der Athem ist nüchtern sauer oder fade, wie nach einem fieberhaften Anfalle. Der Kranke beklagt sich manchmal über eine Art Zusammenschnürung im Schlunde, über ein Gefühl von Kriechen längs der Speiseröhre, was in gewissen Fällen von einer Art Prickeln im Schlunde begleitet wird. Der Appetit für die Nahrungsmittel ist null oder sehr lebhaft und im Allgemeinen sehr veränderlich. Oft hat der Kranke Ekel, Aufstossen vor der Mahlzeit, und manchmal hat dieser Ekel Erbrechen von flüssigen und reinschleimigen Materien zur Folge; Koliken verschiedener Art, die bald dumpfe, bald lebhafte Schmerzen verursachen, machen sich hauptsächlich in der Nabelgegend fühlbar. Manchmal beklagen sich die Kranken, statt über Koliken, über kriechende, prickelnde und beissende Bewegungen im Darme; allein man muss sich wohl in Acht nehmen, dass man sich nicht durch oft eingebildete Gefühle des Kranken täuschen lässt; denn, wie *Bremser* sehr richtig bemerkt, sind fast alle diese Gefühle das Resultat der Einbildung der Kranken, die von dem Bisse der Würmer, von den gefährlichen Zufällen, die sie hervorbringen können, haben sprechen hören, und die sich überreden, dass sie von diesen Thieren gequält werden, selbst wenn sie gar nicht daran leiden. Der Unterleib ist bei den an Würmern leidenden Individuen manchmal aufgetrieben, beim Drucke mehr oder weniger hart oder schmerzhaft; die Fäcalmaterien sind flüssig oder fest und werden oft, vorzüglich bei den Kindern, von schleimigen manchmal mit Blut vermischten und grüngelblichen Materien begleitet. Endlich enthalten die Darmkothmaterien, so wie die, welche durch das Erbrechen ausgeworfen werden, oft Würmer, oder Stücken von Würmern. Dieses letztere Merkmal ist das allein wahrhaft gewisse; indem alle andere, selbst wenn sie vereinigt vorhanden sind, verschiedenen Krankheiten angehören können, und die Gegenwart der Würmer im Darmkanale oft in vielen Fällen zu keiner Affection der digestiven Verrichtungen Veranlassung giebt. Die Würmer, welche ihren Sitz insbesondere im Mastdarme haben, wie z. B. der Oxyuris vermicularis, bewirken gewöhnlich besondere Zufälle, als da sind: Stuhlzwang, Jucken und Pressen im After, die vorzüglich des Abends von vieler Unruhe und Schlaflosigkeit begleitet werden.

Die allgemeinen und sympathischen Symptome, welche die im Darmkanale entwickelten Würmer hervorbringen können, sind sehr verschieden. Der Körper magert ab, das Gesicht ist blass, mager, die Augenlider mit blauen Rändern versehen, die Pupillen sehr und oft ungleich erweitert; ein sehr lästiges und anfallsweise wiederkehrendes Jucken macht sich an den Nasenlöchern fühlbar; die Nasenflügel sind manchmal angeschwollen. Man darf jedoch nicht zu viel Werth auf das Jucken der Nase legen, vorzüglich bei den Kindern, weil sie sich fast immer diesen Theil reiben, mag die Natur der Krankheit, an welcher sie leiden, seyn, welche sie wolle, denn da sie sich nicht schneuzen können, so vermögen sie nicht den Schleim, der in der Nase fest wird und durch seine Gegenwart ein ziemlich unangenehmes Jucken verursacht, herauszubefördern.

Das Nervensystem wird, hauptsächlich bei den Kindern, oft durch die Gegenwart der Würmer im Darmkanale sympathisch afficirt. Abgesehen von den bedeutenden Veränderungen der Augen, die wir bei Gelegenheit der Gesichtsaffectionen angegeben haben, treten

Digitized by Google

manchmal partielle convulsivische Bewegungen und selbst allgemeine Convulsionen ein, die in manchen Fällen die Epilepsie und den Veitstanz simuliren. Doch sind die Convulsionen gewiss weit seltner und weniger gefährlich, als man in der Regel denkt; ich habe bis jetzt nur einen einzige Fall gesehen, in welchem tödtliche Convulsionen durch die Gegenwart von Spulwürmern veranlasst zu seyn schienen. Ein Kind, welches sich über leichte Koliken beklagte, wurde bald nachher von Convulsionen ergriffen, die einen schnellen Tod zur Folge hatten; bei der Leichenöffnung fanden wir keine Affection im Gehirne, in der Verlängerung des Rückenmarkes und in den in der Brust und im Bauche enthaltenen Organen; man erkannte blos, dass zwei Ascariden von sieben bis acht Zoll Länge durch den Ductus hepaticus gegangen und tief in die Gallengänge eingedrungen waren. Da die Convulsionen unmittelbar auf die Koliken gefolgt waren, so sind wir der Meinung, dass das plötzliche und momentane Eindringen dieser beiden Thiere in die Gallengänge die wahre Ursache dieser Convulsionen gewesen sey. In allen den Fällen, wo ich nervöse Erscheinungen und tödtliche Convulsionen bei an Würmern leidenden Kindern wieder angetrogen habe, fand offenbar eine von der Gegenwart dieser Thiere unabhängige Gehirn-, Lungen- oder Magendarmkrankheit statt.

Fieber wird selten durch die Gegenwart der Würmer im Darme veranlasst, wofern sie nicht in sehr grosser Anzahl vorhanden sind; dann aber veranlassen sie eine Art Enteritis und werden von Trockenheit der Haut und einer grossen Prostration begleitet. Diese Art Enteritis, die man verminosa nennen könnte, bietet alle Kennzeichen der adynamischen Enteritis dar, allein hier, wie in vielen Fällen, fragt es sich, ob die Darmwürmer Ursache oder Wirkung, oder ob sie beiden fremd sind: es ist diess meistentheils unmöglich zu bestimmen.

Man hat den trocknen Husten, welcher hauptsächlich nüchtern oder vor der Mahlzeit eintritt, für ein Anzeichen von der Gegenwart der Würmer gehalten; dieses Zeichen kommt zwar allerdings manchmal vor, ist aber keineswegs constant. Im Allgemeinen wirken die Darmwürmer nur sehr selten auf die Organe der Respiration ein. Wenn jedoch die Spulwürmer aus dem Magen in die Speiseröhre emporsteigen, so bewirken sie meistentheils einen sympathischen, trocknen Husten, welcher Erbrechen oder Austreibung dieser Thiere durch den Mund oder durch die Nasengänge zur Folge haben kann. Die Spulwürmer gelangen auch manchmal in den Kehlkopf und selbst in die Luftröhre und die Bronchien, vorzüglich bei solchen Kranken, die sich in grosser Abgeschlagenheit befinden und für die Wirkung der äussern Reizmittel nicht sehr empfindlich sind. Wenn dieses Eindringen vor dem Tode statt gefunden hat, so kann es zu einer Art Erstickung Veranlassung geben, welche den Verlust der Kranken beschleunigt, vorzüglich wenn sie schon sehr geschwächt sind. Wir haben bisweilen solche Thiere in der Luftröhre und selbst in den letzten Theilungen der Bronchien gefunden; allein es war uns unmöglich zu bestimmen, ob dieses Eindringen vor oder nach dem Tode statt gefunden hatte, da diesem keine Symptome vorausgegangen waren, die man dem Uebergange irgend eines fremden Körpers in das Innere der Luftwege zuschreiben konnte.

Die direkt durch die in dem Verdauungskanale entwickelten Würmer hervorgebrachten pathologischen Veränderungen sind meistentheils unbedeutend. Die Trichuriden wirken, in welcher Quantität sie auch in dem Blind- oder Dickdarme enthalten seyn mögen, nur wenig auf die Schleimmembran dieser Därme ein, und veranlassen höchstens eine leichte Injection. Es verhält sich eben so mit dem Oxyuris vermicularis; obschon er oft in beträchtlicher Quantität in dem Mastdarme vorhanden ist, so bemerkt man doch kaum eine Röthung der innern Membran. Es scheint nicht, dass der fast immer isolirte Bandwurm eine bedentende Entzündung hervorbringt, obschon er oft vermittels seines Mundes an der innern Wand des Darmes adhärirt. Die in grosser Anzahl vorhandenen Spulwürmer, die oft Knäule bilden, geben zur Capillarinjection aller Gefässe, die in die Wandungen des Darmes eindringen, Veranlassung. Die Schleimmembran hat in diesem Falle eine violette, gleichförmige Färbung, welche nicht die der gewöhnlichen Darmentzündung ist. Sie bietet ober- und unterhalb dieser Knäule eine mehr oder weniger grosse Quantität eines gelbgrünlichen, durch seine Farbe den Conferven, welche in stehenden Wässern schwimmen, oder noch besser dem Darmschleime, welcher das Produkt der Einwirkung des Calomels ist, ähnlichen schaumigen Schleimes dar. Wenn die Ascariden isolirt oder in sehr geringer Anzahl vorhanden sind, so bemerkt man gewöhnlich keine beträchtliche Injection der Schleimmembran; allein die in dem Darme enthaltenen Flüssigkeiten sind schaumig und entbinden oft, wie in dem ersten Falle, einen knoblauchartigen Geruch. Die Ascarides lumbricoides gelangen leicht durch die ganze Länge des Verdauungskanales und kommen oft durch den Mund hervor. Nach dem Tode findet man sie bisweilen in der Speiseröhre oder im Magen; gewöhnlicher aber verweilen sie im Dünndarme, seltner im Dickdarme. Ihre spitzigen und ziemlich festen Enden gestatten ihnen einen leichten Eingang durch die engsten Oeffnungen. Ich habe häufig einen oder zwei davon in dem Blinddarmanhange angetroffen. *Philibert Gmelin* hat einen drei Zoll langen in dem Ductus pancreaticus gefunden. *Laennec*

Digitized by Google

hat bei einem Individuum die Gallengänge durch eine grosse Anzahl dieser Würmer ausgedehnt gefunden, wovon mehrere die Gallenblase erfüllten; sie bewohnten sogar kleine Höhlen, die sie sich in dem Parenchym der Leber gemacht hatten. Der Professor *Cruveilhier* hat Gelegenheit gehabt, eine beinahe gleiche Disposition anzutreffen. Endlich habe ich selbst weiter oben von zwei acht Zoll langen Spulwürmern gesprochen, die ganz und gar durch den Ductus hepaticus in die Gallengänge eingedrungen waren. Man findet bisweilen sogar auch Spulwürmer in der Höhle des Bauchfells. Diese Thatsache ist durch eine ziemlich grosse Anzahl von Beobachtungen constatirt worden. Man hat deren sogar selbst im Mesorectum und in der Blase in Folge von Ulceration des Darmes beobachtet. Es ist übrigens nicht ungewöhnlicher, die Spulwürmer in Folge von Erweichungen oder Ulcerationen in das Bauchfell oder in die Blase übergehen, als sie durch widernatürliche After in Folge von Abscessen, welche die Bauchwandungen und den Darm perforirt haben, hervorgehen zu sehen, wovon man Beispiele bei *Heister*, *Baldinger* u. A. findet. Können aber die Spulwürmer den Magen und die Därme, wenn diese vollkommen gesund sind, durchbohren, wie mehrere Praktiker behaupten? Man führt zur Unterstützung dieser Meinung mehrere merkwürdige Beobachtungen an. *Gauthier de Claubry*, der Vater, behauptet unter andern, den Magen und die Därme von mehreren Spulwürmern durchbohrt gesehen zu haben, die zur Hälfte in die Bauchfellhöhle übergegangen und durch die Oeffnung, die sie gemacht hatten, dermassen gepresst worden waren, dass man sie nur mit Mühe herausziehen konnte. Er beschreibt jedoch weder auf eine befriedigende Weise den Zustand der Membranen, noch spricht er von ihrer Farbe oder ihrer Consistenz, und es wäre also möglich, dass partielle Verschwärungen oder Erweichungen, wie man sie bisweilen beobachtet, diesen Thieren einen mehr oder weniger leichten Uebergang gestatten konnten: eine sehr genaue Beschreibung des Zustandes der Theile war also zur Beseitigung aller Zweifel durchaus nothwendig. Die meisten Helminthologen sind der Meinung, dass die Spulwürmer keine Organe besitzen, mit denen sie gesunde Häute durchbohren können; die Art hornartiger Stacheln, die man um ihren Mund bemerkt, können wohl ihren Durchgang durch sehr kleine Verschwärungen, die einen Theil der Membranen zerstört und die andern krankhaft verändert oder erweicht haben dürften, erleichtern; allein es lässt sich schwer begreifen, dass sie gesunde Membranen durchbohren könnten, die übrigens fest sind, obschon sie dem leichtesten Drucke nachgeben, und auf welchen sie um so leichter hingleiten müssen, als sie unaufhörlich durch salbenartige Feuchtigkeiten schlüpfrig gemacht werden. Ich habe sicher mehr als 200 Kinder geöffnet, die Spulwürmer im Darmkanale hatten, und habe bei mehreren von diesen Individuen deren bis zu 50, 60 und selbst noch mehr gefunden, aber niemals bemerkt, dass ein einziges dieser Thiere in die Bauchhöhle gelangt wäre, wenn der Darm gesund war. Ich will jedoch die entgegengesetzten Thatsachen nicht in Zweifel ziehen, weil ich sie nicht beobachtet habe; allein ich glaube, dass noch nicht alle Umstände hinlänglich beachtet worden sind, um die Perforation der Darmmembranen im gesunden Zustande als gewiss annehmen zu können. Wenn die hornartigen Tuberkel der Ascariden den Darm durch und durch zu durchbohren vermöchten, so müsste dieser Zufall häufig statt finden, vorzüglich wenn diese Thiere in den Anhang des Blinddarms gelangen, weil die natürliche Kriechbewegung sie bestimmen müsste, dieses Hinderniss zu überwinden; und doch hat noch Niemand diess beobachtet, obschon man nicht selten mehrere von diesen Thieren in dem Anhange des Blinddarmes antrifft.

Die accessorischen Organe der Verdauung werden manchmal von verschiedenen Arten Darmwürmern eingenommen. Man hat Fasciolae in der Gallenblase und den Gallengängen gefunden; Acephalocysten sind in der Milz, der Leber, und selbst in unter dem Bauchfelle ausserhalb dieser Organe entwickelten Kysten angetroffen worden. Allein die Diagnose dieser pathologischen Veränderungen ist ausserordentlich dunkel. Die durch diese Thiere bewirkten Zufälle sind gewöhnlich denen sehr analog, welche die chronischen Leber- und Milzentzündungen veranlassen, Krankheiten, die übrigens immer die Entwicklung der Acephalocysten begleiten. Man kann also nur die Gegenwart dieser Thiere muthmassen, ohne über ihre Existenz irgend eine Gewissheit zu haben, wofern der Kranke nicht dergleichen von sich gegeben hat. Man findet bei den Schriftstellern und in den medicinischen Journalen eine grosse Menge Beobachtungen, wo entweder in der Milz oder in der Leber entwickelte Acephalocysten entweder durch die Stühle oder durch sich an den seitlichen Partieen des Bauches öffnende Abscesse oder endlich durch die Expectoration hinausbefördert worden sind.

Die Cysticerci und die Acephalocysten kommen bisweilen in den Lungen, den Brustdrüsen, dem Gehirne, dem Rückenmarkskanale, zwischen den Muskeln, in den Knochen und selbst in den Gelenken vor. Allein in allen diesen Fällen kann uns nur die Gegenwart dieser Thiere selbst auf eine positive Weise über die Diagnose dieser verschiedenen Affectionen aufklären.

Mehrere Darmwürmer können sich in den Harnorganen entwickeln; man findet bisweilen

Digitized by Google

Acephalocysten in dem Parenchym der Nieren und sie geben dann oft zu den Symptomen einer chronischen Nierenentzündung Veranlassung. Der Strongylus ist bisweilen mit dem Harne abgegangen, oder in der Niere selbst gefunden worden. Die Symptome, durch welche sich die Gegenwart dieser Würmer bis zu ihrer Austreibung ankündigt, unterscheiden sich gewöhnlich nicht von denen der andern chronischen Affectionen der Nieren.

Man hat in der Gebärmutter zwei Arten von Acephalocysten beobachtet, deren Diagnose oft ziemlich dunkel ist (siehe Acephalocyste). Endlich enthalten die äussere Scham und die Scheide in manchen Fällen Springwürmer, die aus dem Mastdarme kommen, aber indem sie in diese Theile übergehen, zu einem ausserordentlich lästigen Jucken und folglich zu einer Schlaflosigkeit, die nur durch die Vernichtung dieser Thiere gehoben wird, Veranlassung geben. Was die, durch die Würmer, die ausschliesslich im Zellgewebe und unter der Haut vorkommen, bewirkten Zufälle betrifft, so siehe zur Vermeidung unnützer Wiederholungen den Artikel Filaria.

Aetiologie der Wurmaffectionen. — Die Ursachen, durch welche Darmwürmer entstehen, sind entweder prädisponirende und mehr oder weniger entfernte oder nahe und bewirkende. Die erstern beziehen sich auf das Alter, das Geschlecht, die Constitution, das Klima und die Lebensweise.

Die sehr jungen Kinder an der Brust werden selten vor dem Alter von sechs Monaten von Darmwürmern heimgesucht. Die Beispiele, die man als diesem allgemeinen Ausdrucke der Thatsachen entgegenstehend anführt, sind nur Ausnahmen. Ueber das Alter von sechs Monaten hinaus trifft man sie zwar schon an, aber noch immer sehr selten; kaum findet man bei mehreren hundert Kindern im ersten Lebensalter zwei Ascariden; während man bei denen von drei bis zu zehn Jahren deren bei einem Zwanzigtheil und in manchen Jahreszeiten sogar bei einer noch grössern Anzahl antrifft. In dem Jünglingsalter sind die Darmwürmer seltner und in dem Greisenalter noch seltner. Wenn man aber auch weniger oft Würmer in dem Darmkanale der mannbaren Individuen und der Greise, als in dem der Kinder findet, so kommen dagegen von einer andern Seite im reifern und Greisenalter mehr Acephalocysten und Cysticercen vor, die oft bei ihnen die organischen Affectionen der Baucheingeweide compliciren.

Die Frauen sind unter den mannbaren Individuen den Ascariden, den Bandwürmern, den Springwürmern häufiger ausgesetzt, als die Männer; und man findet, dass die Männer, die eine sehr weisse Haut, blonde Haare und eine weibliche Constitution haben, in der Regel häufiger an diesen Darmwürmern leiden, als die andern. Eine trockene, robuste Constitution, ein galliges Temperament scheinen der Entwicklung der Darmwürmer hinderlich zu seyn, während dagegen das lymphatische Temperament und vorzüglich dasjenige, wo das Schleimsystem im Allgemeinen vorherrscht, der Erzeugung dieser Thiere ganz besonders günstig ist. Diese Constitution, welche primitiv zu den Wurmaffectionen disponirt, kann sogar durch Zeugung übertragen werden: man hat oft bemerkt, dass die Kinder derer, welche an Wurmkrankheiten gelitten hatten, eben so wie ihre Eltern daran litten.

Das Klima übt sicher auf die Entwicklung der Darmwürmer einen Einfluss aus. Man findet sie im Allgemeinen, unter übrigens ganz gleichen Umständen, in den feuchten und kalten oder warmen und feuchten Ländern häufiger, als in den Klimaten, deren Temperatur ganz verschieden ist. Die Ascariden sind in Holland sehr gewöhnlich. In manchen Gegenden der Schweiz leiden die meisten Frauen am Bandwurme. Muss man nicht auch die Häufigkeit dieser Darmwürmer in der Stadt Cairo der warmen Feuchtigkeit, welche in diesem Lande während der Zeit der Ueberschwemmungen herrscht, zuschreiben? Von allen prädisponirenden entfernteren Ursachen giebt es vielleicht keine wirksameren als die, welche von der Lebensweise abhängen. Alle Aerzte haben seit langer Zeit bemerkt, dass die Spulwürmer im Sommer und Herbst in allen den Ländern, wo man eine grosse Quantität Früchte und Gemüse geniesst, weit gewöhnlicher sind, vorzüglich wenn der Einfluss dieses vegetabilischen Regims durch den Gebrauch der gegohrnen Getränke kein Gegengewicht findet. Aus diesem Grunde sind unstreitig in mehrerern Kantonen der Normandie, wo die Kinder der Landleute fast ausschliesslich von Milchspeisen und Aepfeln leben, und nur Cider oder Wasser trinken, die Wurmaffectionen im Allgemeinen sehr häufig.

Alle die angegebenen Ursachen prädisponiren zunächst zur Entwicklung der Darmwürmer und vorzüglich zu der der Ascariden; es giebt aber ausserdem eine verborgene Ursache, welche bei diesem Individuum mehr als bei einem andern die Bildung dieser Thiere befördert und sie erzeugt. Man findet unter den Darmwürmern alle Arten von Zeugungen: die einen haben getrennte Geschlechter; die andern sind Androgymen; einige, wie die Acephalocysten, scheinen sich durch eine Art Keime, die sich von dem Individuum ablösen, zu vervielfältigen; man muss also wohl für die einen eine Art Eier und für die andern Keime, die mehr oder weniger verbreitet sind, mit unsern Säften circuliren, oder in den feinsten Theilen unsrer Organe verweilen und sich spontan entwickeln, annehmen. Es liegt nicht in unsrer Absicht, uns hier in die grosse Frage der Erzeugung der Würmer einzulassen; allein man mag sie nun als spontane oder als das

Digitized by Google

Resultat von durch irgend eine Zeugung entwickelten Eierchen ansehen, so muss man dessenungeachtet die besondern zur Beförderung der Entwicklung der Eier oder Keime geeignete Disposition dieser oder jener Organe annehmen. Dieser verborgenen Ursache, welche von mehreren Umständen abhängt, die unstreitig unsern Sinnen entgehen, gehört sicher die Erzeugung der Wurmaffectionen an und alle prädisponirende Ursachen können vereinigt vorhanden und ohne Wirkung seyn, wenn diese, welche die wahrhaft bewirkende und nächste ist, sich nicht vorfindet.

Therapeutik der Wurmaffectionen. — Nur gegen die Würmer, die sich im Darmkanale befinden, können die therapeutischen Mittel mit einiger Hoffnung auf günstigen Erfolg angewendet werden. Alle Würmer, die sich in dem Gewebe unsrer Organe, und auf Kosten dieser Gewebe selbst, die ihnen meistentheils als Kysten dienen, entwickeln, sind durch direkte Mittel nicht angreifbar; wofern sie sich nicht durch Abscesse Bahn nach aussen machen, oder sich nicht in einem Organe entwickeln, was irgend eine äussere Communication darbietet, wie die Gebärmutter, oder endlich nicht unter der Haut zum Vorschein kommen, wie die Filaria medinensis (siehe dieses Wort). In allen andern Fällen aber wirken die wurmwidrigen, therapeutischen Agentien, die gerühmt worden sind, wie die Mercurialien, und nur durch Absorption eindringen können, im Allgemeinen nur sehr schwach auf die Darmwürmer.

Die Mittel, welche uns die Kunst zur Beseitigung der Würmer, die sich im Darmkanale entwickeln, liefert, sind entweder arzneiliche oder hygieinische. Unter den erstern finden sich zuerst diejenigen, welche einige specifische Eigenschaften besitzen und die wir in dem Artikel Anthelminthica angegeben haben; die andern, welche nur eine secundäre Wirkung haben, gehören insbesondre der Klasse der abführenden, der tonischen und der erregenden Mittel an. Oft hängen von der Verbindung dieser vereinigten verschiedenen Mittel die glücklichen Erfolge der wurmwidrigen Behandlungen ab; allein die nämlichen Substanzen wirken nicht auf die nämliche Weise auf die verschiedenen Arten von Würmern; jede von ihnen erfordert eine eigenthümliche Behandlungsweise. Da die Spulwürmer die ganze Ausdehnung des Darmkanals einnehmen und manchmal bis in den Magen und die Speiseröhre emporsteigen, so ist es bei ihrer Beseitigung von Nutzen, die Arzneimittel durch den Mund zu verordnen. Unter den verschiedenen Mitteln, die man in Gebrauch ziehen kann, finden sich insbesondere das Semen contra, die Sabadillsamen, das Calomel, das empyreumatische Oel von *Chabert*, das thierische Oel von *Dippel* u. s. w. Das Semen contra wirkt als wurmwidriges Mittel gegen die Ascariden nur in einer sehr starken Gabe, und blos wenn die Blüthen sehr geruchvoll sind; es verhält sich eben so mit den Tanacetum vulgare und der Artemisia absinthium. Die Sabadillsamen, welche energischere Eigenschaften besitzen, können wegen ihrer stark abführenden Wirkung bei den Kindern und den Erwachsenen, deren Darm sehr reizbar ist, nur mit vieler Umsicht angewendet werden. Das Calomel, was man unter jeder Art Form, in Pastillen, in Bonbons, in Bisquit, in Maccaronen u. s. w., leicht verordnen kann, und was aus diesem Grunde sehr gebräuchlich ist, bietet den grossen Nachtheil dar, dass es ein unsicheres Heilmittel ist und ferner manchmal in sehr kleinen Gaben einen hartnäckigen Speichelfluss hervorruft. Man kann mit mehr Vortheil starke Abkochungen von gut ausgewähltem corsischem Moose in Gebrauch ziehen, was man bei jungen Kindern in Form von Confituren verordnen kann. Wenn alle diese Mittel unzulänglich sind, so nimmt man zu dem Terpentinöle oder zu dem empyreumatischen Oele von *Chabert*, was man mit Limoniensyrup versüsst, um es weniger unangenehm zu machen, seine Zuflucht; man kann sie ferner mit verschiedenen wurmwidrigen Pulvern in Form des Electuariums verbinden. Man kann endlich aus wurmwidrigen und abführenden Mitteln zusammengesetzte Electuarien, ähnlich den von *Bremser* vorgeschlagenen, in Anwendung bringen. Die meisten von diesen Mitteln aber sind bei den Kindern wegen der Schwierigkeit, sie zum Verschlucken zu bringen, nicht sehr anwendbar. Die Behandlung, welche für die Spulwürmer passt, dürfte ebenfalls auf die Fasciolae anwendbar seyn, wenn man deren in den Stuhlausleerungen beobachtet hätte.

Alle diese wurmwidrigen Mittel können ohne Nachtheil in Gebrauch gezogen werden, wenn die Darmwürmer mit keiner Art Krankheit complicirt sind; ist aber irgend eine Complication vorhanden, so muss man vor Allem die Hauptkrankheit durch die passenden Mittel bekämpfen. Denn die specifischen oder accessorischen wurmwidrigen Mittel besitzen immer allgemeine adstringirende, stimulirende oder abführende Eigenschaften u. s. w., die in den meisten acuten Krankheiten und vorzüglich in den Darmaffectionen nur sehr schädlich seyn könnten. Ist die Hauptkrankheit beseitigt, so kann man dann die wurmwidrigen Mittel, ohne Furcht zu schaden, anwenden; in allen zweifelhaften Fällen aber thut man besser, sich ihrer zu enthalten. Nicht selten trifft man in der Praxis schlimme Beispiele des Vergessens dieser weisen Vorsichtsmaassregel an: ich habe oft Darmaffectionen sich durch die unvorsichtige Verordnung der wurmwidrigen Mittel verschlimmern sehen. Das Nämliche lässt sich von den Complicationen der Würmer mit Brust- und Gehirnaf-

Digitized by Google

fectionen sagen. In allen den Fällen, wo offenbare Merkmale von Enteritis, von Pneumonie, begleitet von der Gegenwart von Würmern, vorhanden sind, muss man die Wurmcomplication, selbst in den Epidemieen hintansetzen, bis die Symptome der Hauptaffection zerstört sind. Es giebt jedoch einige Fälle, wo eine nicht sehr entzündliche Magendarmaffection durch die Gegenwart einer grossen Menge Ascariden unterhalten werden kann, und es wird dann zur Bekämpfung der Entzündung selbst nothwendig, die Darmwürmer auszutreiben. Bei diesem zarten Punkte ist es der Klugheit gemäss, anfangs mit dem Gebrauche der äusserlich angewendeten wurmwidrigen Mittel zu beginnen; man wird sich mit gutem Erfolge der auf den Unterleib mit den wesentlichen Oelen von Semen contra, von Tanacetum vulgare in camphorirten fixen Oelen aufgelöst gemachten Unctionen bedienen; man kann ebenfalls die mit dem Rainfarrn, dem Wermuthe, dem zerstossenen Knoblauch und den andern für wurmwidrig gehaltenen Substanzen bereiteten Cataplasmen in Gebrauch ziehen. Ich habe in mehreren Fällen, wo man den innerlichen Gebrauch der wurmwidrigen Mittel wegen einer Darmentzündung zu fürchten hatte, diese verschiedenen örtlichen Mittel die Austreibung der Würmer bewirken sehen, ohne dass die Reizung der Unterleibsorgane vermehrt wurde.

Die Springwürmer erfordern, da sie gewöhnlich nur den Mastdarm und die Scheide einnehmen, blos örtliche Mittel. Die durch den Mund eingebrachten wurmwidrigen Mittel dürften in diesem Falle wegen der Länge des Darmkanals, in dessen Ende sich diese Thiere aufhalten, unzulänglich seyn. Die Klystire mit kaltem Wasser oder mit warmen Aufgüssen von Wermuth, von Rainfarrn oder noch besser mit einer Auflösung von sechs bis zwölf Gran Schwefelkali in acht Unzen Wasser, reichen gewöhnlich hin, um diese lästigen Würmer zu zerstören oder auszutreiben. Wenn sie die Vulva einnehmen, so sind die Salzwasser- und die Schwefelbäder die wirksamsten Mittel.

Die Trichocephalen erfordern, da sie niemals zu irgend einem bedeutenden Zufalle Veranlassung geben, kein therapeutisches Mittel.

Was die verschiedenen Arten Bandwürmer und die eigenthümlichen Behandlungen, die sie erfordern, betrifft, so verweisen wir, da sie in dem Artikel **Taenia** erörtert worden sind, zur Vermeidung unnützer Wiederholungen auf diesen.

Die angegebenen arzneilichen Mittel müssen durch ein passendes Regim unterstützt werden; man vermeide bei der Behandlung der Wurmaffectionen den Gebrauch der erschlaffenden Nahrungsmittel und besonders den der Milchspeisen, der Früchte, der fetten mehligen Körper, und nach der Austreibung ziehe man ein tonisches und erregendes Regim in Gebrauch. Man gestatte gekochtes und gebratenes Fleisch, Wein und die bittern Mittel. Oft reicht die Veränderung des Regims allein zur Austreibung der Würmer hin. Ich habe Kinder gesehen, die während der Zeit, dass sie auf dem Lande von Milch und Früchten lebten, an Spulwürmern litten; bei ihrer Rückkehr in die Stadt, wo sie Suppen, Fleischbrühe genossen, gaben sie beträchtliche Quantitäten von Würmern von sich und blieben hierauf vollständig davon befreit.

Die Präservativmittel der Wurmaffectionen bestehen hauptsächlich in der Entfernung aller prädisponirenden Ursachen, die sie erzeugen können und die wir bei der Erörterung ihrer Aetiologie angegeben haben; vorzüglich findet man aber in der Anwendung des animalischen Regims und in einer gut geregelten Verordnung der tonischen und erregenden Mittel das sicherste prophylactische Mittel der Wurmaffectionen. (Guersent.)

WUNDARZT; siehe **Chirurgus**.

WUNDBALSAM; siehe **Balsamum vulnerarium**.

WUNDE, Vulnus, Plaga; fr. *Plaie;* engl. *Wound.* Man versteht darunter Continuitätslösungen, die in verschiedenen Theilen des Körpers durch Ursachen entstehen, die am gewöhnlichsten auf eine mechanische Weise einwirken.

Die Wunden bieten zahlreiche Unterschiede in Beziehung auf ihre Lage, ihre Richtung, ihre Grösse, ihre Form, die Textur der betheiligten Partieen, die Instrumente, die sie hervorgebracht haben, ihren Zustand von Einfachheit oder Complication, ihr Alter u. s. w. dar.

1) In Beziehung auf ihre Lage können die Wunden alle Theile des Körpers betheiligen. Sie können am Kopfe, am Halse, an der Brust, am Bauche, an den Gliedmassen u. s. w. vorkommen.

2) Die Richtung der Wunden ist verschieden: die einen verlaufen der Länge, die andere der Quere, wieder andere schief. Die Richtung der Wunden kann in Beziehung auf die Achse des Körpers oder hinsichtlich der getrennten Fasern betrachtet werden. So z. B. kann eine quere Wunde des Bauches in Beziehung auf die Fasern der Muskeln, die seine Wandungen bilden, eine longidutinelle seyn.

3) Nichts ist veränderlicher als die Grösse und Tiefe der Wunden. Die einen sind klein, oberflächlich; die andern sind mehr oder weniger gross und tief. Man kann nicht immer die Tiefe einer Wunde nach ihrer Ausdehnung an der äussern Partie des Körpers beurtheilen: so können dem Anscheine nach sehr kleine Wunden sehr tief seyn und in die Höhlen des Körpers eindringen, wenn sie durch ein spitziges Instrument gemacht worden sind; während andere sehr grosse Wunden oberflächlich

Digitized by Google

sind und nur die Haut und das darunter gelegene Zellgewebe betheiligen.

4) Bald sind die Wunden einfach, bestehen nur in einer einfachen Trennung der Gewebe und haben nur eine einzige Richtung, wie man es bei den meisten durch schneidende Instrumente bewirkten Wunden beobachtet; bald sind sie mehr oder weniger unregelmässig und bieten einen oder mehrere Lappen dar. Endlich giebt es Wunden, die rund sind, wie die Stiche und die durch Kugeln oder andere runde, durch das Pulver fortgeschleuderte Körper bewirkten.

5) Die Wunden sind je nach der Natur der Instrumente, die sie hervorgebracht haben, verschieden; daher ihre Eintheilung in solche, die durch schneidende Instrumente gemacht worden sind, oder Schnittwunden; solche, welche die spitzigen Instrumente hervorbringen, oder Stichwunden; solche, die durch die Einwirkung von quetschenden Instrumenten entstehen, oder gequetschte Wunden; und endlich solche, die durch eine Ursache entstanden sind, welche die Gewebe verlängert und zerrissen hat, oder gerissene Wunden.

6) Die Wunden können einfach oder complicirt seyn; z. B. durch die Gegenwart des verwundenden Instrumentes oder anderer fremder Körper, die in dieselben eingebracht worden sind; ferner mit Blutung, mit heftiger Entzündung, mit Convulsionen, mit Tetanus, mit Lähmung, mit Brand u. s. w.

Von den einfachen Wunden. — Die durch schneidende Instrumente gemachten einfachen Wunden bieten Erscheinungen dar, deren Kenntniss von Wichtigkeit ist. Sie werden von einem mehr oder weniger lebhaften Schmerze, von einem Blutergusse, dessen Quantität verchieden ist, begleitet; ihre Ränder treten meistentheils beträchtlich aus einander und werden bald der Sitz einer Entzündung, deren Intensität verschieden ist.

Der Schmerz, den die Kranken bei der Hervorbringung einer Wunde fühlen, rührt von der Trennung der zahlreichen Fäden her, welche die Nerven in das Gewebe der grössten Anzahl unserer Organe senden. Dieser Schmerz variirt nach einer Menge von Umständen; die Erfahrung lehrt uns, dass die Wunden in der Regel um so schmerzhafter sind, je grösser die Anzahl der Nerven ist, die zu den Organen gehen, und je lebhafter die Sensibilität dieser letztern ist. Der Schmerz steht auch mit der Ausdehnung der Verwundung, der mehr oder weniger reizbaren Constitution der Kranken, und mit dem Zustande, worin sie sich im Augenblicke der Verwundung befinden, im Verhältnisse. So sieht man nicht sehr ausgedehnte Wunden sehr starke Schmerzen bei den Kranken von einer nervösen Constitution hervorbringen, wenn sie furchtsam sind und der Einwirkung des schneidenden Instrumentes bei den chirurgischen Operationen sich nicht entziehen können, während täglich ausserordentlich grosse, aber unvermuthet entstandene Wunden, inmitten eines Gefechtes, während eines Anfalles von Jähzorn oder während der Trunkenheit kaum Schmerz hervorbringen. Die Natur des Instrumentes und die Art und Weise, wie die Wunde entstanden ist, haben einen merklichen Einfluss auf den Schmerz, welchen der Verwundete fühlt. So ist eine, durch ein sehr scharfes Instrument, dessen Einwirkung, so zu sagen, augenblicklich statt fand, gemachte Wunde weit weniger schmerzhaft, als eine Wunde, die langsam durch ein Instrument mit stumpfer oder schartiger Schneide gemacht worden ist. Denn in diesem letztern Falle werden die nervösen Fäden durch das verwundende Instrument nur unvollkommen durchschnitten, gezerrt und zerrissen.

Nach Verfluss einer verschiedenen Zeit nach der Entstehung einer Wunde mildert sich der durch die Trennung der Nervenfäden hervorgebrachte Schmerz und verschwindet endlich in manchen Fällen fast ganz und gar. Allein auf diesen Schmerz folgt bald ein anderer, der von dem entzündlichen Processe, welcher in den Wundlefzen eintritt, herrührt. Dieser letztere Schmerz, den man den entzündlichen nennen kann, ist ebenfalls je nach der Natur der verwundenden Organe, der Ausdehnung der Trennung, der Heftigkeit der Entzündung u. s. w. an Intensität verschieden.

Unmittelbar nach der Hervorbringung einer Wunde sieht man aus ihren Rändern eine verschiedene Quantität Blutes hervorquellen oder spritzen, was aus den getrennten Enden der Haargefässe oder der betheiligten arteriellen und venösen Stämme kommt. Wenn die Haargefässe oder Gefässe von einem mässigen Caliber allein in einer Wunde betheiligt worden sind, so hört der Ausfluss des Blutes entweder durch die Verengerung der getrennten Enden dieser Gefässe oder durch die Bildung eines Blutpfropfes, der den weitern Ausfluss des Blutes ein mechanisches Hinderniss entgegenstellt, bald von selbst auf. Sind dagegen arterielle oder venöse Stämme geöffnet worden, so dauert die Blutung fort und erfordert den Gebrauch der zu ihrer Stillung geeigneten Mittel. (Siehe Wunden der Arterien und der Venen.)

Bei der Entstehung einer Wunde gehorchen die Gewebe, sobald sie getrennt worden sind, ihrer Contractilität, und es treten die Ränder der Trennung aus einander. Das Auseinandertreten der Lefzen einer Wunde variirt nach einer Menge von Umständen. Je ausgedehnter und tiefer im Allgemeinen eine Wunde ist, desto beträchtlicher ist dieses Auseinandertreten. Wenn die Wunde zu gleicher Zeit mehrere Gewebe betheiligt, so ziehen sich

übrig blieb, worin die Nerven und Gefässe enthalten waren. Es ist ferner bekannt, dass ein von der Stirne abgelöster und nur noch durch einen sehr kleinen Stiel damit zusammenhängender Hautlappen vernarbt, wenn er mit den blutenden Rändern der Oeffnung der Nasenhöhlen in Fällen von Wegnahme der Nase in Berührung gebracht wird, und bis auf einen gewissen Punkt den Verlust dieses Organes ersetzen kann.

Bevor man eine Wunde vereinigt, muss man Sorge tragen, ihre Ränder zu reinigen, sie mit lauwarmem Wasser zu waschen, wenn sie durch Staub oder andere fremde Körper, die ihre Vernarbung verhindern dürften, beschmutzt worden sind. Man muss in allen Fällen es unterlassen, sie mit weingeistigen und balsamischen Flüssigkeiten zu bähen, wie man es ehemals that, weil diese Flüssigkeiten, da sie eine mehr oder weniger lebhafte Reizung veranlassen, nur die Vernarbung aufhalten würden. Man muss so viel als möglich die Lippen einer Wunde auf einander passen, so dass die entsprechenden Gewebe einer jeden Lippe mit einander in Berührung stehen, dass die Haut der Haut, das Zellgewebe dem Zellgewebe, die Muskeln den Muskeln entsprechen. Wenn man diese Vorschrift befolgt, so bildet sich die Narbe leichter, bietet weniger Deformität dar, und die Organe, welche durch das verwundende Instrument betheiligt worden sind, erhalten vollständig die Wiederherstellung ihrer Verrichtung.

Um die aus einander getretenen Lippen einer Wunde in Berührung zu bringen, legt man methodisch die Finger auf jede Seite und in einiger Entfernung von der Continuitätslösung an, indem man auf die darunter liegenden weichen Theile, je nach der Tiefe der Wunde, einen mehr oder weniger starken Druck ausübt. Auf diese Weise nähert man die Wundlippen allmählig einander, bis sie in Berührung sind. Um aber diese Vereinigung so lange zu erhalten, bis die Vernarbung vollendet ist, nimmt man zu verschiedenen Mitteln, als da sind die Lage, die vereinigenden Bänder, die Heftpflaster, die blutigen Näthe, seine Zuflucht.

Die Lage, die man dem verwundeten Theile giebt, muss zum Zwecke haben, die Wundlippen zu erschlaffen, und variirt nach der Richtung dieser letztern. So muss man bei einer queren Wunde der vordern Partie des Halses den Kopf gegen die Brust beugen; verliefe dagegen die Wunde dieser Gegend nach der Länge, so müsste man behufs der Annäherung ihrer Ränder den Kopf nach hinten überbeugen, um den Hals auszudehnen und die Commissuren der Wunde von einander zu entfernen. Wenn ein Muskel zur Richtung seiner Fasern quer getrennt worden ist, so muss man den verwundeten Theil in der Richtung seiner Thätigkeit lagern, um die Wirkung der antagonistischen Muskeln zu verhindern, ihn strecken oder beugen, aus einander spreitzen oder nähern, je nachdem die Wunde die Strecker oder Beuger, Anzieher oder Abzieher betheiligt. Wenn ein Muskel nach der Richtung seiner Fasern getrennt worden ist, die, so zu sagen, durch das verwundende Instrument nur aus einander gedrängt worden sind, so kann man dem verwundeten Theile eine Lage geben, die die umgekehrte von der ist, welche man in den vorigen Fällen angewendet haben würde. Wenn die Wunde eine schiefe Richtung hat, so giebt man dem verwundeten Theile eine mittlere Lage, und eine solche, dass die Wundlippen sich in der Erschlaffung befinden. Um die Lippen gewisser Wunden, z. B. der der obern Partie des Kopfes, der Ohren, der Nase, der Augenlider, der äussern Partie der charnierartigen Gelenke in Berührung zu erhalten, hat die Lage wenig oder gar keinen Einfluss: sie kann die unmerkliche Retraction der getrennten Gewebe nicht verhindern und muss in den meisten Fällen nur als accessorisch neben den andern Mitteln, die man, um die Vereinigung der Wunden zu erhalten, in Gebrauch zieht, angesehen werden.

Die Apparate und Bandagen, die man bei den Wunden anwendet, dienen dazu, die Lage, die man den verwundeten Theilen gegeben hat, zu erhalten und zu verhindern, dass sie sich weder durch die unvorsichtigen Bewegungen der Kranken, noch durch irgend eine andere Ursache verrückt. Man muss in der Mehrzahl der Fälle die mehr oder weniger complicirten Apparate und Maschinen, die man zu verschiedenen Zeiten zur Vereinigung der Wunden vorgeschlagen hat, durch Binden ersetzen. Man hat diese Bandagen mit dem Namen v e r e i n i g e n d e belegt; sie variiren in ihrer Construction, je nachdem die Wunde der Länge oder Quere verläuft. (Siehe den Artikel v e r e i n i g e n d e B i n d e n.) Die meisten von diesen Binden haben eine sehr beträchtliche Wirkung auf die Wunden, die nur die Haut und das darunter gelegene Zellgewebe betreffen. Sie wirken dagegen nur sehr wenig auf die getrennten Enden der Muskeln ein, obschon man ihre Wirkung dadurch unterstützt, dass man graduirte Compressen in einiger Entfernung von der Wunde anlagert. Wenn diese viel Tiefe hat, so nähern sie die Ränder derselben nur äusserlich einander, während in der Tiefe die durchschnittenen Theile von einander abstehend bleiben.

Sie können ebenfalls nur passen, wenn die Wundlippen einen Stützpunkt haben, und sind in den entgegengesetzten Fällen mehr schädlich als nützlich, z. B. bei den Wunden der weichen Wandungen des Bauches, bei denen, welche die Lippen betreffen, wenn diese letztern Theile nicht durch die Zähne unterstützt werden.

Digitized by Google

Die Heftpflaster sind eins von den Mitteln, die man am häufigsten anwendet, um die Vereinigung der Wunden zu erlangen. Da sie nur an der Epidermis adhäriren und im Allgemeinen nur eine schwache Traction auf die Wundlippen ausüben, um sie in Berührung zu erhalten, so passen sie nur in den Fällen, wo die Wunde nicht viel Tiefe hat, und wenn ihre Ränder sehr beweglich sind und einander leicht genähert werden können, wie es nach den Amputationen und der Exstirpation vieler Geschwülste der Fall ist. Was nun die Art und Weise betrifft, die Klebpflaster zu bereiten, anzulegen und abzunehmen, so siehe die Wörter Agglutinantia und Amputation.

Endlich benutzt man, um die Wundränder in Berührung zu halten, verschiedene Arten von Näthen, die man dadurch bewerkstelligt, dass man durch ihre Dicke Fäden vermittels Nadeln von verschiedener Form und Grösse zieht. In andern Fällen hat man die Näthe auf die Weise gemacht, dass man die Nadeln selbst in den Wundlippen liegen lässt, bis die Vernarbung der getrennten Partieen zu Stande gekommen ist. (Siehe den Artikel Sutura.)

Wenn die Ränder einer Wunde in Berührung erhalten worden sind, so entsteht zwischen den getrennten Theilen eine Vereinigung und es adhäriren diese Ränder binnen kurzer Zeit vermittels einer Substanz von neuer Bildung, die man Narbe nennt. In andern Fällen kommt die Vernarbung zu Stande, nachdem die Wundränder sich entzündet und geeitert haben. In dem erstern Falle wird die Vernarbung eine primitive, und in dem letztern eine secundäre genannt. (Siehe die Wörter Narbe und Vernarbung.)

Von den eiternden Wunden. — Man nennt so die Wunden, welche eine mehr oder weniger grosse Quantität Eiter liefern, bevor sie vernarben. Verschiedene Ursachen können die unmittelbare Vereinigung der Wunden verhindern und darin eine mehr oder weniger reichliche Eiterung veranlassen, bevor sie sich vernarben können. So z. B. kommt, wenn das verwundende Instrument eine Wunde mit Substanzverlust gemacht hat, und es unmöglich ist, die Ränder der Trennung der Weichtheile genau auf einander zu passen, oder die Vereinigung nicht primitiv versucht worden ist, die Wunde kürzere oder längere Zeit der Berührung der Luft oder der Verbandstücke, womit man sie bedeckt hat, ausgesetzt geblieben ist, die Eiterung in den getrennten Theilen und die Vernarbung nur langsam zu Stande, und nachdem die Substanz, welche die Narbe bilden soll, auf den Ausfluss des Eiters gefolgt ist. Es verhält sich eben so mit den Wunden, deren Ränder gequetscht, zerrissen oder mit jenen, die mit der Gegenwart eines fremden Körpers complicirt sind, oder deren Oberfläche von Brand oder Hospitalbrand ergriffen worden ist. Man sieht häufig auch, dass die mit Entblössung und Quetschung der Knochen complicirten Wunden sich nur erst vereinigen, nachdem sie geeitert haben, und zwar vorzüglich bei den Greisen. Wenn endlich die Verwundeten eine cacochymische Constitution haben, oder an Syphilis, Flechten, Scropheln, Scorbut leiden, so vereinigen sich ihre Wunden nur schwer und haben eine offenbare Neigung zur Ulceration.

Wenn eine breite Wunde mit Substanzverlust, z. B. nach der Abtragung einer krebsigen Brust entstanden ist, so sieht man aus ihrer ganzen Oberfläche Blut hervorquellen, was durch die Enden der getrennten Gefässe ausfliesst. Nach Verfluss einer gewissen Zeit vermindert sich dieser Bluterguss; der Schmerz, welcher sehr lebhaft war, vermindert sich nach und nach und hört endlich sogar gänzlich auf; es zeigt sich nur eine serös-blutige Ausschwitzung an der Oberfläche der Wunde; selbst diese Ausschwitzung vermindert sich und scheint gegen den dritten Tag aufzuhören. Die Oberfläche der Wunde schwillt etwas an, wird roth, entzündet sich und lässt eine seröse Flüssigkeit ausschwitzen, die zum Theil die Blutklumpen ablöst und sie mit hinwegnimmt. Die Oberfläche der Wunde wird livid, bleich; sie lässt nach und nach einen serösen Eiter hervorsickern und reinigt sich durch den Abfall der plastischen Pseudomembran, mit der sie bedeckt ist. Man bemerkt hierauf, dass sie sich mit kleinen röthlichen, conischen Tuberkeln bedeckt, die man Fleischgranulationen nennt, und die sich, indem sie eine Art granulöser Membran bilden, vereinigen. Dann erst wird der Eiter, welcher aus diesen Granulationen hervorsickert, gelblich, dick, und bietet die Kennzeichen des phlegmonösen Eiters dar. Von dieser Epoche an hört, wenn nichts die Vernarbung hindert, die Anschwellung der Wunde auf; es sinken ihre Ränder zusammen, die Fleischgranulationen werden platt und bedecken sich mit einem Häutchen, was sich von der Peripherie nach dem Centrum der Continuitätslösung erstreckt. Diese letztere verengert sich, nimmt immer mehr und mehr an Ausdehnung ab, und wird endlich durch diese Membran von neuer Bildung, welche die Narbe bilden soll, ganz und gar ausgekleidet. (Siehe Vernarbung.)

Wenn wir die Erscheinungen der Wunde, deren Geschichte wir kürzlich gegeben haben, untersuchen, so finden wir, dass das Aufhören der Blutung der Capillargefässe durch die Verengerung derselben und durch den Blutpfropf, welcher ihre getrennten Enden obliterirt, statt findet; dass der anfangs sehr lebhafte Schmerz durch die Gegenwart dieses nämlichen Blutpfropfes und der eiweissstoffigen Ausschwitzung, welche die Enden der getrenn-

Digitized by Google

ten nervösen Fäden bedecken, die sie vor der Berührung der Luft und der fremden Körper, deren man sich zum Verbande bedient, schützt, abnimmt; dass die serös-blutige Ausschwitzung, welche auf den Ausfluss des Blutes folgt, das Produkt des ersten Entzündungsstadiums ist, welches in der Wunde eintritt; dass die Entwicklung dieser Entzündung hinlänglich durch die lebhafte Reizung motivirt wird, welche die getrennten Theile von Seiten der verwundenden Instrumente, der Berührung der Luft u. s. w. erleiden, dass die Erscheinungen dieser Entzündung, wie die Anschwellung, die Hitze, der Schmerz, viele Varietäten, je nach den Lebensaltern, der Natur der getrennten Theile, der Ausdehnung der Wunde, den besondern Umständen, unter welchen sich der Verwundete befindet, darbietet; dass die Fleischgranulationen, die sich an der Oberfläche der Wunde entwickeln, gefässige, lebende Erzeugnisse sind, die zuerst den Eiter absondern und hierauf die plastische Lymphe, mit der sie zur Bildung der Narbe beitragen, ausschwitzen lassen; dass der Vitalitätszustand dieser Fleischgranulationen den grössten Einfluss auf das Ansehen der Wunde und auf die Natur des Eiters, den sie absondert, hat; dass, je nachdem sie rosenroth, hochroth, violettroth oder bleich sind, der Eiter weiss, phlegmonös oder serös, serös-blutig oder ichorös ist; dass das Ansehen der mit diesen Gefässerzeugungen bedeckten Wunde immer mit dem allgemeinen Zustande des Verwundeten in Beziehung steht u. s. w.

Wenn die Wunden, welche eitern, eine gewisse Ausdehnung haben, so compliciren sie sich fast immer mit dem Fieber, was wir unter der Benennung traumatisches kennen gelehrt haben.

Die Behandlung der Wunden, welche eitern, bietet mehrere Indicationen dar, von denen man sich nicht entfernen darf. Nachdem man durch die Unterbindung die Hämorrhagie, welche die Gefässe von einem etwas beträchtlichen Caliber liefern, gestillt hat, muss man die Wunde vor der Berührung der Luft schützen, ihre Ränder durch mit Cerat bestrichene Streifen und ihre Oberfläche mit weichen Charpiekuchen oder Plumaceaux bedecken, die den Vortheil haben, dass sie nur einen mässigen Druck auf die getrennten Theile ausüben, sie vollkommen vor der Berührung der Luft schüzzen, und die Flüssigkeiten, die sie hervorsickern lassen, absorbiren. Man legt darüber wiederum Charpie, Compressen von gebrauchter und mit Lauge gewaschner Leinwand, und befestigt den ganzen Apparat durch eine mässig fest angezogene passende Binde. Man darf nicht, wie es die Alten thaten, weingeistige und balsamische Flüssigkeiten, mehr oder weniger reizende Ungnenta, Colophonium u. s. w. auf die Wunde appliciren, weil diese fremden Körper die Reizung und folglich die Entwicklung der Entzündung, die man doch so viel als möglich mässigen soll, nur vermehren können. In manchen Fällen ist es sogar zweckmässig, über die Charpie erweichende Cataplasmen zu legen oder die Verbandstücke mit lauwarmen schleimichten Abkochungen zu begiessen. Ich habe in mehreren Fällen diese beiden letztern Mittel mit grossem Nutzen in Gebrauch gezogen. Nachdem der erste Verband angelegt ist, muss man die verwundete Partie in die passendste Lage bringen, damit sie vollkommen ruhig bleibt und der Kreislauf darin leicht von statten geht. Man sieht leicht ein, dass die Lage variiren muss, je nachdem die Wunde an diesem oder jenem Theile des Stammes, des Kopfes oder der Gliedmassen vorhanden ist.

Wenn die Wunde eine gewisse Ausdehnung hat, so muss sich Fieber entwickeln; man muss während der ersten 7 oder 8 Tage sehr streng auf das Regim halten, bis die Eiterung vollständig eingetreten ist und den Kranken auf eine mehr oder weniger strenge Diät setzen. Man muss vorzüglich darauf sehen, dass nicht etwa indiscrete Personen dem Kranken insgeheim in der Absicht, seine Kräfte zu unterstützen, Nahrungsmittel geben. Leider treten nur zu oft in solchen Fällen nach der Einbringung der Nahrungsmittel in den Magen Unruhe und ein heftiges Fieber ein; die Oberfläche der Wunde wird trocken und aufgetrieben; es findet auf die Organe der Brust oder des Bauches eine entzündliche Metastase statt, an welcher der Kranke stirbt. Man begnüge sich also, dem Verwundeten verdünnende und kühlende Getränke zu geben, ihn einer reinen Luft von einer mässigen Temperatur auszusetzen, ihm jede Bewegung zu untersagen, seine Stuhlausleerungen durch erweichende oder gelind abführende Klystire zu unterhalten, ihm in Bezug auf die Gemüthsbewegungen die grösste Ruhe zu empfehlen, und wenn die Symptome des traumatischen Fiebers sehr intensiv sind, so muss man nach den Umständen ein oder zwei Aderlässe machen.

Wenn die entzündlichen Erscheinungen gemildert sind, so muss man von dieser Strenge im Regim nachlassen, dem Kranken einige leichte Nahrungsmittel gestatten, deren Quantität man nach und nach vermehrt, in dem Maasse, als die Gefahr sich entfernt und die Wunde der Vernarbung entgegengeht. Es wird sogar oft, wenn die Eiterung sehr reichlich und die Heilung noch entfernt ist, dann nothwendig, die Kräfte des Kranken durch Tonica und stärkende Nahrungsmittel zu unterstützen.

Nach der Anlegung des ersten Verbandes fühlt der Kranke gewöhnlich einen mehr oder weniger lebhaften Schmerz, der nach Verfluss von 7 bis 8 Stunden sich mildert; in dem verwundeten Theile äussern sich neue, von einem Gefühle von Anschwellung und Hitze

Digitized by Google

begleitete Schmerzen. Diese Schmerzen, die manchmal dem Kranken viel Unruhe machen, haben nichts Schlimmes; sie hängen von der Entzündung ab, die sich in der Wunde entwickelt, und gehen dem Eintreten der Eiterung voraus.

Was die örtliche Behandlung der eiternden Wunden betrifft, so unterscheidet sie sich in nichts von derjenigen, welche man nach den Operationen in Gebrauch zieht, und erfordert die in den Artikeln Verband, Operation, angegebenen Vorsichtsmaassregeln.

Unter den Ursachen, welche die Heilung der eiternden Wunden verzögern, sind die einen innere, die andern äussere. Unter die erstern muss man den Mangel an Regim, die scorbutische, herpetische, scrophulöse, syphilitische Complication der Wunde rechnen. Diese Ursachen wirken oft gegen das Ende der Cur ein und geben der Continuitätslösung, die von Natur der Vernarbung entgegen zu gehen scheint, das ulceröse Ansehen. Man muss in diesen Fällen den Kranken auf ein passendes Regim setzen, um das angegebene Gift, sobald man sein Vorhandenseyn erkannt hat, zu bekämpfen.

Die äussern Ursachen, welche der Vernarbung der eiternden Wunden entgegenstehen, sind die Callositäten der Ränder, die Ablösung der Haut, die unvorsichtigen Bewegungen, welche der Kranke macht, die Reibungen, welchen die Wunde ausgesetzt ist, die durchritzenden örtlichen Applicationen, durch zu häufige oder nicht sehr methodische Verbände u. s. w. bewirkte Entzündung ihrer Oberfläche. Man sieht leicht ein, dass man in diesen Fällen die Anschwellung und die Callositäten der Ränder der Wunde bald durch erweichende Applicationen, und bald durch die Compression und die Cauterisation, je nach den Fällen zerstören muss; dass man, wenn die Haut abgelöst ist, eine methodische Compression auf die Ränder der Wunde ausüben oder sie auch cauterisiren und selbst mit dem Messer ausschneiden muss; dass man den Kranken ernähren und seine Kräfte unterstützen muss, wenn die Ablösung von seiner ausserordentlichen Magerkeit abhängt; endlich muss man gestehen, giebt es Fälle, in welchen alle Anstrengungen der Kunst, um die Vernarbung der eiternden Wunden zu erhalten, scheitern, vorzüglich wenn der Substanzverlust beträchtlich gewesen ist. Wir haben Gelegenheit gehabt, mehrere Fälle davon zu beobachten; einen merkwürdigen findet man in der Chirurgie des Professor *Boyer*.

Wenn die Vernarbung einer Wunde gelungen ist, so muss man oft noch später die Sorge für den Kranken fortsetzen, damit die noch zarte Narbe nicht zerreisst und diese Ruptur nicht zu gefährlichen Zufällen Veranlassung giebt. Man lege demnach eine breite Platte von gekochtem Leder auf die Narbe, welche auf die Operation des Trepans folgt, verbiete einer Person, die eine zur Richtung der Fasern des grossen Brustmuskels quere Narbe darbietet, die ausgedehnten Bewegungen des Oberarms; man lasse nach der Bruchoperation ein Bruchband tragen u. s. w.

Stiche. — Die durch spitzige, abgeplattete oder nicht abgeplattete Instrumente, z. B. durch die Degen, die Stilette, die Messer, die Nägel, die Nadeln, die Dornen, die Rostrappiere u. s. w. bewirkten Wunden werden Stiche genannt. Diese Instrumente wirken auf die Weise, dass sie die Fasern aus einander drängen, zerreissen; die Wunden, welche sie hervorbringen, sind in Bezug auf Gefährlichkeit verschieden: so wird z. B. ein sehr scharfer Degen weniger beträchtliche Zufälle hervorbringen als ein Bajonet, dessen Spitze beinahe immer etwas stumpf ist.

Der Schmerz, welcher nach einem Stiche eintritt, und die Entzündung, welche darauf folgt, stehen gewöhnlich in direktem Verhältnisse mit der Zerreissung der Theile und der Menge Nerven, womit sie versehen sind; daher der übermässige, durch einen Stich in die Pulpe der Finger verursachte Schmerz. Der Blutausfluss ist dagegen fast immer nicht sehr reichlich, was die Annäherung der Wundlippen, der Blutpfropf, der bald ihren Verlauf verschliesst, und das Zusammenschrumpfen der Wände der Gefässe hinlänglich erklären. Allein der Wundarzt darf sich durch diesen Umstand nicht täuschen lassen; denn abgesehen davon, dass ein tiefer Erguss oft in diesem Falle sehr gefährliche entzündliche Zufälle hervorbringt, hat man auch ein offenes grosses Gefäss zu einer sehr reichlichen Blutung Veranlassung geben sehen, ohne dass irgend ein Tropfen Blutes oder selbst blutigen Serums nach aussen abfloss. Es bildet sich dann je nach dem verletzten Gefässe ein Aneurysma oder ein Thrombus. (Siehe diese Wörter.)

Die Stiche müssen oft als gefährliche Wunden betrachtet werden, und der Wundarzt muss seine Prognose sehr umsichtig stellen. Zwar hat die Erfahrung die Besorgnisse der Alten über die Gefahr, die sie nach sich ziehen, vermindert; allein es ist nichts destoweniger bewiesen, dass der dem Anschein nach leichteste Stich eine sehr beträchtliche entzündliche Anschwellung, tiefe Abscesse, manchmal sogar den Brand der Gliedmasse, Tetanus und den Tod zur Folge haben kann.

Wenn die entzündlichen Zufälle, welche auf einen Stich folgen, etwas beträchtlich sind; wenn der verwundete Theil reichlich mit Nerven versehen, wenn er mit unausdehnbaren faserigen Geweben umgeben ist, welche eine Einklemmung fürchten lassen könnten, so muss man die Wunde vergrössern, entweder um sich von der Ausdehnung der Störungen zu überzeugen oder um die Brücken zu beseitigen, oder endlich die Nerven, die nur ge-

Digitized by Google

zerrt worden seyn dürften, quer zu durchschneiden. Weil man gegen diese Vorschrift gesündigt hat, hat man oft unter der Aponeurose gelegene Abscesse, sehr ausgedehnte Ablösungen zu bekämpfen gehabt. Diese Regel muss streng beobachtet werden, wenn die Wunde mit der Gegenwart eines fremden Körpers complicirt ist; man muss ihn auszuziehen suchen; wenn er nicht einen entzündlichen Zustand unterhält, der sich durch einen Abscess endigt, nach dessen Eröffnung seine Austreibung oder seine Ausziehung erfolgt. Was nun die Stiche mit tiefer, durch die Ausweichung des verwundenden Instrumentes bewirkten Zerreissung betrifft, so sind sie immer gefährlicher als die andern; sie erfordern daher auch ausser den angegebenen Vorsichtsmaassregeln eine noch strengere örtliche, antiphlogistische Behandlung. Bei der einen wie bei der andern Art muss die allgemeine antiphlogistische Behandlung mit der Heftigkeit der allgemeinen Störung im Verhältnisse stehen.

Nicht sehr selten sieht man auf einen übrigens ganz gut gemachten Aderlass eine phlegmonöse Entzündung der angestochenen Theile, und sehr schlimme allgemeine Zufälle folgen. Diese Zufälle, welche die pathologische Anatomie in den neuern Zeiten vollkommen erklärt hat, hängen von einer Entzündung der angestochenen Venen und manchmal der Collaterales ab, die sich manchmal bis auf den rechten Vorhof des Herzens erstrecken kann. Es bildet sich auf der innern Fläche der entzündeten Venen eine eiterige Ausscheidung, die sich mit dem Blute vermischt, oft die Höhle des Gefässes verstopft und endlich eine Reihe kleiner Abscesse in der ganzen Länge der entzündeten Theile hervorbringt. Es kann der Tod das Resultat dieses Zufalles seyn. (Siehe Venenentzündung.)

Gewöhnliche gequetschte Wunden. — Die gequetschte Wunde ist eine durch einen quetschenden Körper bewirkte Continuitätslösung. In dem Artikel Contusion ist die Wirkungsweise der quetschenden Körper angegeben worden; wir wollen daher nicht wieder darauf zurückkommen, sondern hier blos angeben, unter welchen Umständen diese Körper Wunden hervorbringen.

Es ist selten, dass ein Körper, welcher senkrecht auf unsere Theile vermittels einer ausgedehnten Oberfläche und ohne grosse Kraft einwirkt, die Gewebe gefährdet; allein unter den entgegengesetzten Umständen, wenn seine Oberfläche nicht sehr ausgedehnt ist, wenn er eine sehr grosse Impulskraft besitzt, vorzüglich aber wenn er schief auf die Oberfläche des Körpers auftrifft, so bringt er fast immer eine Wunde hervor. Im erstern Falle wirkt er nur comprimirend ein; während er in dem letztern die Gewebe zu gleicher Zeit comprimirt und zerrt. Daher finden sich auch bei den gequetschten Wunden sehr oft Lappen; sie sind unregelmässig, gefranst, zerstückelt, mit Ecchymosen in den benachbarten Partieen complicirt; sie vereinigen sich schwierig per primam intentionem und eitern fast immer mehr oder weniger lange Zeit.

Die gequetschten Wunden bieten viele Unterschiede in ihrer Richtung, ihrer Ausdehnung, ihrer Gestalt u. s. w. dar, haben aber im Allgemeinen ein ihnen gemeinschaftlich zukommendes Merkmal, nämlich ihre Gefährlichkeit. Wenn jedoch ihre Störungen nicht sehr gross und die Lappen nicht desorganisirt sind; wenn die Wunde nicht mit Hämorrhagie oder der Gegenwart von fremden Körpern complicirt ist, oder wenn diese letztern leicht ausgezogen werden konnten, so kann man die Vereinigung der Basis der Lappen per primam intentionem versuchen, in welchem Falle dann blos ihre Spitze eitert. Man darf aber nicht vergessen, dass eine beträchtliche Anschwellung in den Wundlippen eintreten kann, und es müssen folglich darnach die Contentivmittel berechnet werden. Man bedient sich in diesem Falle mit gutem Erfolge der Heftpflastreifen, die den Vortheil haben, dass sie nachgeben, wenn die Theile anschwellen. Nach bewerkstelligter Vereinigung beschliesst man den Verband mit Charpieplumaceaux, die man mit Cerat bestreicht, und nimmt zu den erweichenden Mitteln nur dann seine Zuflucht, wenn sich in den Theilen eine beträchtliche Anschwellung entwickelt. Fände die gewünschte Vereinigung nicht statt, so würde man wie bei einer Wunde, die eitern soll, verfahren. Es giebt einen Umstand, welcher bei einer gequetschten eiternden Wunde beachtet zu werden verdient; es ist diess die Reizung des Eiters, sich unter den abhängigsten Lappen anzusammeln, wo er Eiterheerde bildet und Ablösungen bewirkt; man verhütet diesen Zufall vermittels einer methodischen, auf die Basis dieses Lappens angebrachten Compression, und beseitigt ihn durch eine Incision, die dem Eiter in dem Maasse, als er abgesondert wird, Ausfluss verschafft.

Die Vorschrift, die nicht sehr gefährlichen gequetschten Wunden zu vereinigen, ist nicht auf solche anwendbar, welche die Finger oder die Zehen betreffen. Ich habe in einem der Pariser Spitäler einen Menschen sterben sehen, welchem der Daumen zerquetscht worden war und bei dem man unmittelbar vereinigte. Er starb in Folge einer ausserordentlich beträchtlichen entzündlichen Anschwellung der ganzen obern Gliedmasse. Zwei andere Kranke, die bald nachher sich in den nämlichen Umständen befanden, wurden mit den erweichenden Mitteln behandelt und vollkommen hergestellt. Dieses Verfahren müsste man auch in Fällen von beträchtlicher Quetschung der Wundlippen befolgen. Nachdem man so viel als möglich den Andrang der Flüssigkeiten vermittels einiger zertheilender Mittel verhindert hat, be-

Digitized by Google

kämpft man die entzündliche Anschwellung durch die Emollientia; durch die Eiterung vermindert sich die Anschwellung der Theile, und wenn die Wundlippen mit Fleischgranulationen bedeckt sind, so hält man sie vermittels Heftpflasterstreifen in Berührung.

Die gequetschten Wunden können durch drei Hauptzufälle complicirt werden, durch die Blutung, die Entzündung und die fremden Körper.

Wenn eine gequetschte Wunde von der Eröffnung einer Arterie begleitet wird, so muss man dieses Gefäss nothwendig unterbinden. Die Compression würde den schlimmen Nachtheil haben, die manchmal sehr intensive Entzündung, die sich darin entwickeln muss, zu vermehren. Dieser letztere Zufall wird ziemlich oft eine schlimme Complication, die man durch den Aderlass, die kühlenden Getränke, die absolute Diät und durch schmerzstillende Applicationen bekämpfen muss. Man muss sich gehörig überzeugen, dass eine gequetschte Wunde keinen fremden Körper enthält, vorzüglich wenn sie durch einen zerbrechlichen Körper, z. B. ein Stück Glas, Porzellan u. s. w. entstanden ist, muss man den Kranken von dieser permanenten Reizungsursache befreien, weil sich sonst die Heilung in die Länge ziehen würde; oder es bildet sich wohl auch, wenn die Vernarbung zu Stande kommt, ein Abscess, den man öffnen muss, um dem fremden Körper einen Ausweg zu verschaffen.

Schusswunden. — Die Kenntniss von den Schusswunden steigt beinahe bis zur Epoche der Entdeckung des Schiesspulvers hinauf. Allein lange Zeit hindurch hatten die Wundärzte über ihre Natur und Behandlung die falschesten und für die Verwundeten nachtheiligsten Ansichten. So war die Lividität der Lippen dieser Art Wunden für die Alten eine Wirkung des durch das Wurfstück veranlassten Brandes; die allgemeinen Zufälle, die sich oft in Folge der grossen Verwundungen entwickeln, galten für eine Wirkung des Giftes, was sich in dem Theile abgelagert hatte, weshalb man sich des kochenden Oeles bediente, um dieses Gift zu neutralisiren. Vergebens hatte sich *Bartholomeo Muggi* gegen diese Ansichten und dieses Verfahren erhoben; man fuhr dessen ungeachtet fort zu cauterisiren, bis *Ambrosius Paräus* in Ermangelung kochenden Oeles genöthigt wurde, zu einem Digestivum seine Zuflucht zu nehmen. Ueber das Schicksal der Verwundeten, bei welchen er nur dieses örtliche Mittel angewendet hatte, besorgt, glaubte er sie vergiftet wieder zu finden, fand sie aber fast ohne Schmerzen, während diejenigen, welche cauterisirt worden waren, Fieber, sehr lebhafte Schmerzen und viel entzündliche Anschwellung in den Umgebungen ihrer Wunden hatten. Es leistete von nun an *Ambroise Paré* auf die barbarische Methode, die er bis dahin in Anwendung gebracht hatte, Verzicht. Doch wurden die Ansichten dieses Wundarztes, obschon sie sich auf eine so entscheidende Erfahrung stützten, nicht ohne viele Streitigkeiten und, inmitten einer grossen Anzahl Gegner, die für die Evidenz der Thatsachen blind blieben, angenommen. *Riolan* sprach sich gegen die Neuerung *Paré's* aus. Endlich aber siegte die Wahrheit und durch *Guillemeau*, einen der eifrigsten Verfechter der neuen Methode, kam sie fast allgemein in Aufnahme. Es haben sich seitdem manchmal Nationen wechselseitig angeklagt, ihre Wurfstücke zu vergiften; allein diese Anklagen, die oft aus Rivalität und Vorurtheil gemacht wurden, haben sich als falsch und verläumderisch erwiesen. Man hat immer in den Umständen, welche die Verwundeten umgaben, die Gründe der Entwicklung der Zufälle, welche zu diesem Irrthume Veranlassung gegeben hatten, gefunden, und man ist gegenwärtig über die eben erörterte Theorie einerlei Meinung.

Die durch das Schiesspulver fortgeschleuderten Körper können wie die gewöhnlichen quetschenden Körper eine mehr oder weniger heftige Contusion (siehe Contusion), oder eine gequetschte Wunde hervorbringen.

Die Schusswunde ist eine Continuitätslösung mit Contusion und manchmal Attrition, entstanden durch einen vermittels der Explosion des Schiesspulvers fortgeschleuderten Körper.

Die Schusswunden unterscheiden sich von den andern gequetschten Wunden nur durch die übermässige Contusion ihrer Lippen und der umgebenden Theile, und durch eine tiefe Erschütterung, die sich manchmal weithin erstreckt. Sie bieten aber unter sich grosse Unterschiede dar, die 1) von den Körpern, die sie hervorgebracht haben; 2) von dem Verlaufe, den die Körper gemacht haben; 3) von den verletzten Theilen; 4) endlich von den Umständen, welche den Zufall begleitet haben, herrühren.

Die gewöhnlichsten Wurfstücke sind: die Flinten-, die Pistolen-, Standbüchsen-, Kanonenkugeln, die Bomben-, Haubitzgranatenstücke, die Granaten, die Kartätschen, das Schrot, manchmal Steine, Ladestöcke u. s. w. Diese Körper variiren bedeutend unter einander in Bezug auf ihre Form, ihr Volum; man sieht leicht ein, dass je nach ihrer Impulskraft und ihrer Richtung in Beziehung auf die Oberfläche unserer Theile die Wirkungen, die sie hervorbringen, sehr von einander verschieden sind. Es variiren daher auch die Form und die Ausdehnung dieser Wunden in's Unendliche. Allein eine beinahe constante Wirkung aller durch das Pulver in Bewegung gesetzten Körper besteht darin, dass sie das Gewebe unserer Organe zerreissen, und durch die Reibung, die desorganisirende Quetschung, die sie hervorbringen, die kleinen Gefässe

Digitized by Google

zerstören und gewöhnlich sehr ausgedehnte Ecchymosen veranlassen.

Das Volum der Kugeln, ihre glatte oder runzliche Oberfläche, ihre Gestalt, vorzüglich aber ihre Anzahl haben einen direkten Einfluss auf die Ausdehnung, und folglich auf die Gefährlichkeit einer Wunde.

Eine bis zu einer gewissen Tiefe in eine Gliedmasse eingedrungene Kugel bleibt manchmal in dem Fleische stecken, und bringt eine Wunde hervor, deren Grund oft breiter als der Eingang ist, und eine Art Höhle bildet, die von den letzten Rotationsbewegungen des Wurfstückes herzurühren scheint. Andere Male geht die Kugel durch die Gliedmasse hindurch und es hat dann die Wunde zwei Oeffnungen. In beiden Fällen kann sie nur die Weichtheile betreffen, oder sie trifft auch in ihrem Verlaufe auf einen Knochen. Bisweilen sind die Haut, das Zellgewebe, Muskeln, Gefäss- oder Nervenzweige allein verletzt worden; andere Male hat sie beträchtliche Gefässe geöffnet, Nervenstämme, häutige Organe zerrissen, Gelenkkapseln geöffnet u. s. w.

1) Wenn eine Kugel schief auf einen Knochen, einen Knorpel oder irgend eine fasrichte Partie, z. B. ein Ligament, eine Sehne, eine Aponeurose und selbst die Oberfläche eines Muskels getroffen hat, so erleidet sie eine mehr oder weniger bedeutende Abweichung von ihrer Bahn; sie prallt ab, verfolgt die ihr gegebene neue Richtung und dringt in die Interstitien der Muskeln oder in ihr Gewebe ein, wofern sie nicht so viel Kraft hat, aus der Gliedmasse wieder hervorzukommen. Alle Schriftsteller, welche über die Schusswunden geschrieben haben, berichten eine grosse Anzahl interessanter Beobachtungen über das Zurückwerfen der Kugeln; ich will nur die folgende anführen, weil in ihr diese Wirkung durch Muskelfasern hervorgebracht wurde, deren Widerstandsgrad weit weniger beträchtlich ist, als der der fasrichten Theile. *Levacher* berichtet in den *Mémoires de l'Académie de Chirurgie* einen Fall von einem Soldaten, bei welchem eine in den vordern Theil des Oberschenkels eingedrungene und bis zur vordern Fläche des Schenkelbeins gelangte Kugel entweder durch den äussern Rand dieses Knochens oder durch den Musculus vastus externus dermassen zurückgeworfen wurde, dass sie in einer Richtung hervortrat, die derjenigen entsprach, welche sie beim Eingange gehabt hatte. Diese Abweichung der Kugeln während ihres Eindringens in die Theile darf nicht mit ihrer consecutiven Dislocation, welche von der Einwirkung der Weichtheile und dem Gewichte der Kugeln selbst abhängt, verwechselt werden.

2) Wenn die Kugel senkrecht auf einen Knochen trifft und von einer sehr grossen Impulskraft getrieben wird, so zerbricht sie ihn meistentheils, und zwar desto leichter, je härter sie ist. Sie zersplittert ihn, wenn der Stoss in der mittleren Partie eines langen Knochens statt findet, und es sind dann fast immer die Enden des Knochens in einer mehr oder weniger grossen Ausdehnung gespalten. Doch hat der Professor *Boyer* einen Fall von durch eine Kugel bewirkter Fractur des Oberarmknochens gesehen, wo es keinen Splitter gab. Andere Male nimmt die Kugel einen Theil des Knochens hinweg, ohne ihn vollständig zu zerbrechen; man findet bei den Schriftstellern solche Fälle. Es lagert sich der fremde Körper entweder zwischen zwei Knochen, z. B. zwischen die des Vorderarmknochens oder des Unterschenkels, oder in einem platten Knochen, oder endlich in das Ende eines langen Knochens, wenn er nicht durch dasselbe hindurchgeht. Ich habe in der That ein Schenkelbein und einen Oberarmknochen gesehen, wo durch den einen eine Kugel oberhalb seiner Gelenkfortsätze und durch den andern ein grosses Schrotkorn in seiner mittleren Partie gegangen war.

3) Die Kugel weicht aber manchmal dem Widerstande des Knochens und plattet sich ab, oder theilt sich, je nachdem sie auf eine ebene Fläche oder auf einen Winkel trifft. Dieser letztere Umstand erklärt, wie es kommt, dass man manchmal zwei Ausgänge und nur einen Eingang findet. In den beiden Fällen hat der Knochen eine mehr oder weniger starke Erschütterung empfangen, deren geringste Wirkung die Zerstörung des Periosteums und eine oberflächliche Necrose seyn dürfte.

Die durch Bomben-, Haubitzgranaten-, Granatenstücke u. s. w. gemachten Schusswunden sind immer entweder durch die örtlichen Störungen oder die allgemeine Erschütterung, welche die Folge davon ist, ausserordentlich gefährlich, und bieten auf die Form und das Volum dieser Körper bezügliche Unterschiede dar. Wenn sie mit einem ihrer Ränder auftreffen, so ist die Wunde tiefer; breiter ist sie dagegen, wenn sie unter übrigens ganz gleichen Umständen mit ihrer Oberfläche auftrifft. Vorzüglich ist es aber wesentlich nothwendig, die Wirkungen der Kanonenkugel gehörig kennen zu lernen. Eine Kanonenkugel, die sehr schief auf einen Theil unsers Körpers trifft, kann, ohne die Haut zu beschädigen, eine solche Desorganisation hervorbringen, dass die Muskeln in eine Art Brei umgewandelt, die Gefässe und Nerven zerrissen, die Knochen in Stücke zerbrochen werden. Man schrieb ehemals diese Störungen und den Tod, der unmittelbar auf sie folgen kann, wenn sie in, zur Erhaltung des Beckens wesentlich nothwendigen, Organen statt finden, dem Winde zu. Physische Versuche und eine Menge gut beobachteter Thatsachen haben diesen Irrthum beseitigt. Andere Male hat man eine Kanonenkugel eine beträchtliche

Digitized by Google

Partie Fleisch hinwegnehmen und eine ausserordentlich grosse Wunde hervorbringen sehen, ohne dass sie jedoch den Tod verursachte. Wenn sie eine Gliedmasse perpendiculär trifft, so geschieht es oft, dass sie dieselbe vollständig hinwegnimmt oder wenigstens solche Störungen darin hervorbringt, dass sie dem Verwundeten abgenommen werden muss. Man führt mehrere Beispiele an, wo Menschen durch eine Stangenkugel in zwei Theile zerrissen wurden. Allein die Wirkungen dieser Wurfstücke sind nicht immer so furchtbar, und es sind manchmal Kanonenkugeln im Unterleibe und selbst in einer Gliedmasse stecken geblieben. *Larrey* hat der medicinischen Facultät eine Kanonenkugel übergeben, die er aus dem Oberschenkel eines Soldaten ausgezogen hat. Es ist wahrscheinlich, dass in diesen Fällen die Kanonenkugeln, wie man zu sagen pflegt, matt, d. h. am Ende ihrer Bahn waren. Eine Kanonenkugel, die nicht mehr die Kraft zu haben scheint, sich vom Boden zu erheben, kann doch noch eine Rotationsbewegung haben, die grosse Störungen hervorzubringen vermag. Ich habe im Jahre 1814 einen Soldaten gesehen, dem, als er mit dem Fusse eine Kanonenkugel, die langsam auf dem Boden hinrollte, aufhalten wollte, die ganze Fusssohle hinweggenommen wurde; man musste ihm den Unterschenkel amputiren.

Die durch das Pulver fortgeschleuderten Körper beschränken ihre Wirkung nicht immer auf die Theile, die sie unmittelbar treffen, und auf die diesen zunächst gelegenen; sondern sie bewirken sehr oft eine heftige Commotion, welche die Nerven erschüttert und den Verwundeten in einen tödtlichen Stupor versetzen kann. Im Allgemeinen stehen diese Commotionen und dieser Stupor mit der Heftigkeit des Stosses, mit dem Volum des Wurfstücks und dem Widerstande des getroffenen Theiles im Verhältnisse: in allen den Fällen aber schwächen sie tief die organische Thätigkeit der Weichtheile und disponiren sie zu einer atonischen Anschwellung, die sich beinahe immer mit dem Brande endigt. Daher die Meinung der Alten, dass die Schusswunden vergiftet wären; der Zustand der Wunde und die furchtbaren Zufälle, von denen sie nur zu oft begleitet wird, erklären diesen Irrthum.

Die Grösse und die Gestalt der Schusswunden stehen gewöhnlich mit dem Volum und der Form des verwundenden Körpers in Beziehung, vorzüglich wenn dieser senkrecht eingewirkt hat. Wenn man jedoch die Ein- und Ausgangsöffnungen einer Kugel untersucht, so findet man, dass sie sich nicht gleichen, ausgenommen an dem Kopfe, wo, nach *Ledran's* Bemerkung, eine von den Ursachen, die ihnen verschiedene Merkmale mittheilen, nicht vorhanden ist. Die Eingangsöffnung ist stumpfer und enger als die Ausgangsöffnung; die Ränder der erstern sind eingedrückt, die der letztern dagegen bilden einen leichten Vorsprung nach aussen. Diese beiden letztern Wirkungen rühren davon her, dass die eindringende Kugel eine grosse Impulskraft besitzt und in der ganzen Gliedmasse einen Widerstand findet, welcher die Continuitätslösung befördert, während sie, indem sie von ihrer Kraft durch den zu besiegenden Widerstand verliert, in dem Momente des Austrittes Theile vor sich hertreibt, die sich um so weniger verlängern und trennen, als sie der Unterstützung entbehren. Die nämliche Erklärung passt für den weit grössern Contusionsgrad am Eingange, als am Ausgange. Daher stehen auch die Extravasationen und die Anschwellungen mit der Schnelligkeit des verwundenden Körpers und dem Widerstande der Theile immer im Verhältnisse. Man hat die Heftigkeit der Contusion, den Brand der Haut und des Zellgewebes in einer ziemlich grossen Ausdehnung um den Eingang einer Kugel herum veranlassen sehen.

Es ist selten, wofern nicht ein beträchtliches Gefäss verletzt worden ist, dass in den ersten Zeiten einer Schusswunde eine Blutung statt findet; die Contusion hat die Flüssigkeiten dermassen zurückgedrängt und die Gefässe gerunzelt, dass gewöhnlich sehr wenig Blut ausfliesst. Die Blutung ist nur vom zehnten bis zum zwölften Tage, als der gewöhnlichen Epoche des Abfalles der Schorfe, zu fürchten.

Die Lippen der in Rede stehenden Wunden bieten eine livide Farbe dar, welche die Alten der Verbrennung der Theile durch das Wurfstück zuschrieben, als wenn eine Bleikugel, ohne zu schmelzen, einen Hitzegrad aushalten könnte, der fähig ist, das Fleisch zu verbrennen, da sie doch einzig und allein von der Extravasation der Flüssigkeiten herrührt. Sie sind manchmal zerrissen in eine Art Brei umgewandelt, und von einem schwärzlichen, violetten oder gelblichen Kreise umgeben, je nach der Zeit, die seit dem Zufalle verflossen ist, und der in die benachbarten Gewebe ergossenen Blutmenge.

Es geschieht häufig, dass die Schusswunden fremde Körper enthalten: es können diese Körper entweder solche seyn, womit die Waffe geladen ist, z. B. die Kugeln, die Füllhaare, oder Stücke von Kleidern, Knöpfen, Münzstücke, die das Wurfstück vor sich hergetrieben hat, oder endlich Splitter, die von der Fractur eines Knochens herrühren. Wenn eine Wunde nur eine Oeffnung hat, so lässt sich präsumiren, dass der verwundende Körper noch in dem Theile steckt. Doch ist es mehrere Male vorgekommen, dass eine Kugel aus einer nicht sehr tiefen Wunde gleichsam durch ihr eignes Gewicht fortgezogen, öfter aber, durch die Muskelcontraction ausgetrie-

Digitized by Google

ben, wieder hervorgekommen ist. Es geschieht diess ferner, wenn eine matte Kugel auf einen oberflächlich gelegenen Knochen trifft, der sie nach aussen zurückwirft, oder wenn sie nur in das Fleisch eindringt, nachdem sie das Hemde oder jedes andre Kleidungsstück des Verwundeten vor sich her mit hineingetrieben hat; sie wird nothwendig mit herausgezogen, wenn bei irgend einer Bewegung der von dem Kleidungsstücke gebildete Art Handschuhfinger aus der Wunde ausgezogen und so zu sagen umgestülpt wird. *Ambroise Paré, Bordenave, Percy, Boyer, Larrey* sind Zeuge von solchen Fällen gewesen.

Wenn eine Wunde zwei beinahe diametral entgegengesetzte Oeffnungen darbietet, so ist es gewiss, dass ein fremder Körper daraus hervorgegangen ist; allein man darf deshalb nicht schliessen, dass er keinen mehr enthält; denn abgesehen davon, dass die Waffe mit zwei Kugeln geladen gewesen, oder mit einer einzigen geladen, diese in zwei Theile getrennt worden seyn konnte, wovon blos der eine hervorgegangen ist; so ist es auch möglich, dass das Füllhaar der Waffe oder irgend ein von der Kugel getroffener und fortgetriebener Körper sich noch in dem Verlaufe der Wunde befindet. Diese beiden letzteren Fälle finden oft statt, wenn die Kugel keine grosse Schnelligkeit besitzt.

Man unterscheidet die Zufälle der Schusswunden in primitive und consecutive; diese Zufälle selbst sind örtliche oder allgemeine. Die einen wie die andern variiren bedeutend nach den Störungen der Wunden und der physischen und moralischen Disposition des Verwundeten.

Die örtlichen primitiven Zufälle einer Schusswunde sind:

1) Der Schmerz, der anfangs nur drückend ist, gleichsam als wenn der Theil von einem gewöhnlichen quetschenden Körper getroffen worden wäre, der aber nach Verfluss einer gewissen Zeit, je nach der Natur der verletzten Theile, mehr oder weniger acut wird.

2) Die Blutung, welche von der Eröffnung eines Gefässes herrührt, was zu beträchtlich ist, als dass seine Wandungen, trotz des erlittenen Zusammenschrumpfens, sich dermassen runzeln konnten, dass der Blutausfluss verhindert wurde.

3) Manchmal die Lähmung, welche von der Zerstörung der Nerven oder der Betäubung abhängt.

4) Endlich der örtliche Stupor, der häufig mit allgemeinem Stupor complicirt ist.

Die allgemeinen primitiven Zufälle können bedeutend von einander verschieden seyn. Ein Soldat, der im Gefechte einen Schuss bekommt, der durch eine Gliedmasse hindurchgeht und nur die Muskeln betheiligt, weiss bisweilen nicht, dass er getroffen worden ist. Sind aber die Knochen in Stücken zerbrochen, die Gefässe und Nervenstämme zerrissen worden, ist der Verwundete sehr reizbar oder kleinmüthig, so fühlt er eine Betäubung und eine allgemeine Schwere; sein Gesicht wird bleich und krankhaft verändert; die Präcordialgegend und das epigastrische Centrum werden der Sitz einer unerträglichen Beklemmung, und die Kälte der Extremitäten, manchmal ein allgemeiner Frost, die Schwäche und die Concentration des Pulses, die Ohnmacht, convulsivische Bewegungen, Erbrechen, ein Schluchzen, was nichts zu hemmen vermag, kündigen oft sein nahes Ende an.

Eine von den ersten Wirkungen der Verwundung ist eine entzündliche Anschwellung, die sich auf den Verlauf des Wurfstücks beschränkt, wenn die Wunde klein ist und nur fleischige Theile betrifft: es endigt sich in diesem Falle die Entzündung bald durch eine mehr oder weniger reichliche Eiterung, die Schorfe werden mit hinausgenommen und die einfach gewordene Wunde heilt schnell. Wenn aber die Störungen beträchtlich sind, so bemächtigt sich die Anschwellung des ganzen verwundeten Theiles. Diese Anschwellung kann entweder von dem Stupor, welcher, indem er den Wandungen der Gefässe die nothwendige Spannkraft zum Widerstande gegen den Andrang der Flüssigkeiten nimmt, den Erguss der Säfte in die Gewebe befördert; oder von der Heftigkeit der durch den quetschenden Körper verursachten und vielleicht durch seine Gegenwart und durch zerbrochene Knochenstücke unterhaltenen Entzündung herrühren. Es können übrigens diese beiden, durch zwei so verschiedene Ursachen bewirkten, Arten von Anschwellungen nicht mit einander verwechselt werden: in dem einen ist die angeschwollene Partie weich, weiss, teigig, unschmerzhaft; in dem andern dagegen ist sie roth, gespannt, heiss und schmerzhaft. Der Brand ist der gewöhnlichste Ausgang der erstern; die zweite kann sich auf mehrfache Weise endigen: denn sie bewirkt bald den Brand durch eine wahre Einklemmung in einem durch starke Aponeurosen eingeengten Theile; bald dauert der entzündliche Erethismus trotz aller Anstrengungen der Kunst fort und der Kranke stirbt, bevor die Wunde geeitert hat; bald endlich, und diess ist der gewöhnlichste Fall, bildet sich ein sehr reichlicher Eiterheerd, die Schorfe entblössen, indem sie sich ablösen, ausgedehnte Oberflächen und der Kranke kann an Blutung oder Erschöpfung sterben. Doch bleibt der Organismus für diese örtlichen Erscheinungen nicht unempfindlich, es entwickelt sich ein heftiges traumatisches Fieber und die Reizung der Wunde ruft, indem sie sich weithin verbreitet, die furchtbarsten Complicationen hervor, als da sind: Betäubung, Delirium, Convulsionen und selbst der Tetanus. Nicht selten sieht man dann die Wundlippen bleich, die

Digitized by Google

Eiterung unterdrückt werden und tiefe Abscesse sich bilden. Bald aber folgt auf diese Reaction eine Asthenie, die um so gefährlicher ist, als sie oft von dem Vorhandenseyn irgend eines constitutionellen Giftes oder selbst von dem Hospitalbrande (siehe dieses Wort) complicirt wird, der colliquative Durchfall eintritt und das hektische Fieber den Kranken dem Grabe entgegenführt.

„Wenn er allen Zufällen entgeht," sagt der Professor *Boyer*, „so bleibt oft die Gliedmasse atrophisch und die Gelenke unbeweglich; oft bleiben auch die Schusswunden fistulös, entweder weil in ihrem Grunde eine afficirte Knochenpartie vorhanden ist, die sich nicht exfoliirt hat, oder, weil ein fremder Körper, der den Untersuchungen des Wundarztes entgangen, und dessen Ausziehung nicht möglich gewesen ist, noch darin steckt, oder auch, wenn diese Wunden sich trotz der Gegenwart dieser Körper consolidiren, die Narben nach Verfluss einer kürzern oder längern Zeit wieder aufbrechen, um ihnen einen Ausgang zu verschaffen. Es geschieht auch häufig, dass der fremde Körper oder die afficirte Knochenpartie, wenn sie getrennt worden ist, ein Depot veranlasst, was geöffnet werden muss. Diese Depots treten erst nach Verfluss mehrerer Monate, eines Jahres ein; sie finden sogar nicht einmal immer statt; denn es haben Verwundete ihr ganzes Leben lang, und ohne Unbequemlichkeit, eine in den Weichtheilen gebliebene, oder in einem Knochen eingeschlossene Kugel bei sich behalten."

Die Prognose der Schusswunden variirt nach der Ausdehnung der Störungen, der Natur der verletzten Theile, der Constitution des Verwundeten, seinem gegenwärtigen physischen und moralischen Zustande u. s. w. Die Ueberfüllung der Spitäler mit Verwundeten, die unbequemen und angreifenden Transporte, die Schwierigkeit, die passenden Mittel anzuwenden, um die entzündlichen Zufälle zu verhüten und zu rechter Zeit die Verbände zu erneuern; die Noth, das schlechte Wetter, die Entmuthigung haben einen sehr schlimmen Einfluss auf die Gefährlichkeit der Wunden. Man hat bemerkt, dass die Sterblichkeit, unter übrigens ganz gleichen Umständen, nach einer Niederlage weit grösser als nach dem Siege ist.

Bei der Behandlung der Schusswunden bieten sich fünf Indicationen dar: 1) die Natur der Wunde durch passende Einschnitte zu verändern; 2) die Blutung zu stillen; 3) die fremden Körper auszuziehen; 4) die schlimmen Zufälle zu verhüten und diejenigen, welche sich schon entwickelt haben, zu bekämpfen; 5) endlich den Abfall der Schorfe zu befördern und die Wunde der Vernarbung entgegenzuführen.

Man stimmt jetzt allgemein über den Nutzen der Incisionen überein, um eine Schusswunde in eine blutende Wunde zu verwandeln, vorzüglich wenn der verwundete Theil von Aponeurosen umgeben wird. Diese wohlweislich gleich beim ersten Verbande verrichteten Incisionen haben den Vortheil, dass sie die übeln Zufälle, die wir als Wirkungen des Widerstandes der Aponeurosen gegen die entzündliche Anschwellung der Muskeln angegeben haben, den Brand durch Einklemmung, oder wenigstens die Depots, die Eitergänge zwischen den tiefen Theilen, die Ablösungen u. s. w. verhüten. Endlich erleichtern sie die Untersuchung und die Ausziehung der fremden Körper, und bereiten den Schorfen, die die Eiterung bald ablösen muss, einen freien Ausgang.

Diese Incisionen sind für die hintere Gegend des Halses und der Wirbelsäule, für den Oberschenkel, den Unterschenkel, den Ober- und Vorderarm, die Hohlhand, die Fusssohle u. s. w. unumgänglich nothwendig. Sie sind weit weniger nothwendig in den weniger fleischigen Partieen, wie der Kopf, die Brust u. s. w., wofern man nicht Ursache hat zu glauben, dass die Wunde mit der Gegenwart irgend eines fremden Körpers, welcher schlimme Zufälle veranlassen dürfte, complicirt ist, wie ich es nach einer Wunde, wo die Kugel durch das Schambein in das Becken gelangte und durch das Kreuzbein wieder hervortrat, nachdem die Blase geöffnet worden war, zu sehen Gelegenheit gehabt habe. Ein von dem Schambeine abgelöster Splitter wurde in die Höhle dieses Behälters getrieben und gab daselbst den Kern eines Steines ab, wegen welchem man genöthigt wurde, die Steinoperation zu verrichten. Endlich ist jede Art Incision bei einer von Commotion und Stupor begleiteten Wunde geradezu contraindicirt: sie dürfte nur die Modification, welche fast immer auf die atonische Anschwellung der Fleischpartieen folgt, beschleunigen, und der Vortheil, dem Kranken Schmerzen zu ersparen, der nach *Sabatier* zur Durchschneidung der Brücken in diesem Falle bestimmen soll, kann die Gefahr dieser Operation nicht aufwiegen.

Ist die allgemeine chirurgische Vorschrift, die Gelenke zu respectiren, auf die Schusswunden anwendbar? Hier sind die Meinungen getheilt, und es stimmen Männer von einem gleichen Verdienst über diesen Punkt nicht überein. Ich für meine Person würde ein Gelenk weit öffnen, um eine Kugel aufzufinden, die sich darin verloren haben dürfte, ich würde mein Verfahren auf die lange Erfahrung von *Percy* stützen, welcher in hundert solchen Fällen 95 tödtlich ablaufen sah, wenn man nicht amputirte oder wenigstens nicht die Gelenkbänder und Kapseln einschnitt, um den verwundenden Körper auszuziehen oder die Entwicklung der Entzündung zu verhindern. Dieses Verfahren aber müsste modificirt wer-

Digitized by Google

den, wenn die Kugel aus der Wunde oder wenigstens aus dem Gelenke hervorgegangen wäre: ein bei Brienne von einem Schusse in das linke Schultergelenk getroffener Artilleriecapitain der Garde verweigerte die Amputation und vertraute sich meiner Behandlung an. Bei sorgfältiger Untersuchung der Schulter fühlte ich die Kugel durch die Haut hindurch an ihrer hintern Partie; ich machte ihre Extraction vermittels eines einfachen Einschnittes, es kamen eine grosse Menge Splitter hervor, und der Kranke wurde ohne irgend einen schlimmen Zufall geheilt.

Um bei einer Schusswunde die Brücken zu beseitigen, muss sich der Wundarzt eines geknöpften Bisturi's bedienen, was er auf seinen vorher in den Verlauf der Kugel eingebrachten Zeigefinger oder auf einer Hohlsonde einführt, bis der Finger eindringen kann; er muss von unten nach oben, sodann von oben nach unten die ganze Ausdehnung dieses Verlaufes, und die Brücken, die er darin antrifft, incidiren und die Aponeurose reichlich durchschneiden, indem er sie in allen Richtungen scarificirt. um den Bruch der Muskeln zu verhüten. Es bedarf wohl kaum der Erwähnung, dass die Anatomie bei dieser Operation als Führer dienen muss; bei einer vollkommnen Kenntniss der Theile vermeidet man leicht diejenigen, welche geschont werden müssen. Wären zwei Oeffnungen vorhanden, so müsste man in allen beiden die Brücken beseitigen, so dass die beiden, in eine jede von ihnen eingebrachten, Zeigefinger sich berühren können, und in den Verlauf der Wunde einen, nach Art eines Haarseils ausgefädelten, Leinwandstreifen durchziehen, wenn man glauben könnte, dass alle fremde Körper nicht ausgezogen worden sind. *Percy* hat von diesem Mittel sehr gute Dienste in Fällen von comminutiven Fracturen gesehen, wo er die Wunde nicht von allen den beweglichen und in dem Fleische steckenden Splittern hatte befreien können. Endlich muss man die beiden Oeffnungen einer Wunde vereinigen, wenn die anatomische Disposition es gestattet. Uebrigens bleibt es dem Scharfsinn und der Erfahrung des Praktikers überlassen, diese Vorschriften je nach den Umständen zu modificiren. Das Aussehen der Wunde, die Kenntniss der verletzten Theile, und die Zufälle, die sich entwickelt haben oder entwickeln werden, müssen ihn bei der Beurtheilung der Zweckmässigkeit der Incisionen oder ihrer Gefahr und bei der ihnen zu gebenden Ausdehnung leiten; nur darf man nicht vergessen, dass man im Allgemeinen die Wunden der Theile, wo sehr zahlreiche Muskeln von starken Aponeurosen umgeben werden, und vorzüglich diejenigen mit Zersplitterung der Knochen und Complication der Gegenwart von fremden Körpern beträchtlicher erweitern muss; dass die Incisionen, die in dem Grunde der Wunde eben so weit als an ihrer Oberfläche zu machen sind, um so ausgedehnter seyn müssen, als die Kugel tiefer liegt; dass es endlich in ihrem Verlaufe, wenn die Kugel eine Curve beschrieben hat, vortheilhaft ist, in der Richtung dieser Curve zu erweitern, entweder um die Wunde zu einer gerad verlaufenden zu machen, oder um die Wirkung der zur Ausziehung der fremden Körper geeigneten Instrumente zu erleichtern.

Wenn es wahr ist, dass einer von den Vortheilen der Erweiterung einer Schusswunde darin besteht, ihre Lefzen von den Säften, die das gerunzelte Ende der Gefässe darin zurückhalten dürfte, zu befreien, und dadurch eine beträchtliche entzündliche Anschwellung zu verhüten, so muss man sich in Acht nehmen, eine mässige Blutung, welche die nämliche Wirkung haben muss, zu verhindern. Man muss also nur eine bedeutende Blutung, die den Verwundeten beträchtlich schwächen dürfte, stillen. Zu diesem Zwecke muss man, während ein Gehülfe entweder mit der Hand oder mit einem Turniquet die Hauptarterie der Gliedmasse comprimirt, dieses Gefäss ober- und unterhalb der Wunde bloslegen und es unterbinden. *Percy* will, dass man diese Operation ebenfalls in allen den Fällen machen soll, wo die Lage der Wunde nach dem Abfalle der Schorfe eine secundäre Blutung fürchten lässt; in dieser Vorsichtsmaassregel findet er den Vortheil, diesen immer sehr gefährlichen Zufall zu verhüten, für dessen Beseitigung durch die secundäre Ligatur die Anschwellung der ganzen Gliedmasse vielleicht ein Hinderniss abgeben dürfte, und in diesem Falle, was ein nicht weniger grosser Vortheil ist, die Schmerzen und die Ungewissheit der Compression zu vermeiden. Man sieht übrigens leicht ein, wie sehr bei der primitiven als bei der secundären Blutung die Ligatur von diesem letztern Mittel, dessen geringster Nachtheil der seyn dürfte, dass es einer gefährlichen Anschwellung blosstellt, den Vorzug verdient. Doch giebt es Fälle, wo man es in Gebrauch ziehen muss. Man legt dann, nachdem man die Mündung des offenen Gefässes gehörig erkannt hat, ein Stück Schwamm darüber, was man sorgfältig mit einem andern bedeckt, und unterstützt diesen Apparat vermittels einer graduirten Compression, so dass er nur auf das Gefäss selbst einwirkt. Man müsste auf die nämliche Weise bei einer venösen Blutung verfahren.

Um die dritte Indication bei der Behandlung einer Schusswunde zu erfüllen, muss man sich überzeugen, ob der verwundende oder irgend ein anderer Körper nicht in dem verwundeten Theile zurückgeblieben ist. Bevor man aber solche für den Kranken immer schmerzhafte Untersuchungen macht, muss man sich sorgfältig von allen den vorausgegangenen und gegenwärtigen Umständen, die

Digitized by Google

diesen Punkt aufklären könnten, Auskunft verschaffen. Es ist ebenfalls eine sehr wesentliche Sache, dass man die Kleidungsstücke des Verwundeten untersucht; das weiter oben von den durch ihre Eingangsöffnung wieder hervorgegangenen Kugeln Gesagte, und die Folgerungen, die man aus der Form des Loches der Kugel in den Kleidungen ziehen kann, wenn sie durch dieselben hindurchgegangen ist, machen diese Vorschrift sehr wichtig.

Wenn man nach den Umständen der Wunde glauben kann, dass ein fremder Körper in ihrem Verlaufe enthalten ist, so muss man seine Gegenwart und die Stelle, die er einnimmt, constatiren. Zu diesem Zwecke bringt man den Theil in die Lage, die er in dem Momente der Verwundung hatte, um dem Verlaufe der Kugel ihre primitive Richtung zu geben. Es ist bekannt, welchen Nutzen *Ambroise Paré* von diesem Mittel bei dem *Maréchal de Brissac* zog. Es ist *Percy* viele Male geglückt. Allein es reicht nicht immer aus, und man muss dann die Lagen variiren und den Kranken solche Bewegungen machen lassen, wie man sie nach der Kenntniss der Structur und dem Spiele der Organe für die zweckmässigsten hält.

Man darf durchaus nicht verabsäumen, die Umgebung an der Wunde sorgfältig zu erforschen, sie zu betasten, sie in allen Richtungen zu drücken. Oft hat man dadurch eine Kugel entdeckt, die unter der Haut auf der ihrer Eingangsöffnung entgegengesetzten Seite lag. In allen Fällen muss man vermuthen, dass eine selbst von der Wunde entfernte Partie, welche einen ödematösen Zustand, Anschwellung und manchmal selbst eine Ecchymose darbietet, einen fremden Körper enthält, so dass *Percy* niemals Anstand nahm, ein Bisturi einzubringen.

Sind diese oberflächlichen Untersuchungen fruchtlos geblieben, so muss man den Verlauf der Wunde mit dem Finger sondiren, während man zu gleicher Zeit ihre Ausdehnung zu verringern sucht, indem man die der Wunde entgegengesetzte Seite gehörig comprimirt. Es ist ferner dann von Nutzen, den Theil einige Bewegungen verrichten zu lassen; solche Bewegungen haben manchmal dem untersuchenden Finger die Kugel, die er bis dahin nicht erreichen konnte, entgegengeführt. Man darf von der Sonde nur Gebrauch machen, wenn der Finger nicht ausreicht, und es muss diese Sonde stumpf, ziemlich dick und biegsam seyn.

Ist die Gegenwart des fremden Körpers einmal constatirt, so muss bestimmt werden, ob seine Ausziehung zweckmässig ist: dieses Problem erfordert mehrere Data zu seiner Lösung. Welches ist die genaue Lage dieses Körpers, seine Natur? Welches sind die Hindernisse für seine Ausziehung? Wiegen die Vortheile, die sie hervorbringen soll, die Gefahr auf, die sie zur Folge haben dürfte? Der Takt eines erfahrnen Wundarztes kann allein diese Fragen entscheiden und mit Sicherheit in solcher Materie einen Ausspruch thun. Denn wenn es auch wahr ist, dass eine in dem verwundeten Theile stecken gebliebene Kugel oft eine Ursache von sehr gefährlichen Zufällen ist, so bleibt sie doch manchmal ohne Nachtheile und selbst in wichtigen Organen zurück. Eine von ihrem Geliebten verlassene 24jährige Frau begab sich in den Wald von St. Germain und schoss sich nach einander dreimal mit einer Sackpistole in den Mund; eine Kugel ging in die Nasenhöhlen, die zweite in die Zunge, die dritte durch den Schlund und lagerte sich in die Hinterhauptsgegend. Es trat viel Schmerz, eine beträchtliche Anschwellung, Dysphagie und ein heftiges Fieber ein. Die Kranke wurde kräftig antiphlogistisch behandelt, man verordnete ihr Emollientia u. s. w., und sie verliess geheilt das St. Ludwigsspital, ohne dass irgend eine von den Kugeln ausgezogen worden wäre.

Wenn man die Ausziehung der Kugel für nöthig und vortheilhaft hält, so muss man sie vor der Entwicklung der Entzündung verrichten; die Berührung der Instrumente mit den angeschwollenen Wundlippen und die für die Operation nothwendigen Handgriffe könnten dann viele schlimme Zufälle nach sich ziehen.

Konnte man nicht, bevor die Anschwellung eintrat, operiren, so muss man mit der Operation warten, bis die Theile durch die Eiterung genug von ihrer Anschwellung verloren haben. Nicht selten geht dann der fremde Körper mit den Schorfen hervor. Ich bin Zeuge von einem solchen Falle bei einem jungen Knaben gewesen, der einen Flintenschuss in den Oberschenkel und das Gesäss bekommen hatte. Die Schrotkörner gingen durch die Eiterung mit den kleinen Schorfen einer jeden Wunde hervor.

Im Allgemeinen muss man bei der Ausziehung einer Kugel den kürzesten und sichersten Weg wählen. In allen den Fällen, wo die Kugel das Centrum der Gliedmasse nicht überschritten hat und wenn man bei der Beseitigung der Brücken keine Verletzung der wesentlichen Organe zu fürchten hat; wenn der von der Kugel durchlaufene Kanal nicht gewunden und durch Weichtheile verstopft ist, muss man die fremden Körper durch die Wunde ausziehen: unter den entgegengesetzten Umständen aber, und vorzüglich wenn die Kugel durch die sie bedeckenden Theile hindurch unterschieden werden kann, thut man besser, eine Gegenöffnung zu machen, und zwar um so mehr, als man durch dieses Mittel die Heilung der Wunde dadurch erleichtert, dass man dem Eiter und den Schorfen, die er mit sich nehmen soll, einen zweiten Ausgang eröffnet. Um eine Kugel, welche die Hautbedeckungen emporhebt, auszuziehen, ist das Verfahren

Digitized by Google

sehr einfach und verdient kaum angegeben zu werden. Man macht eine Falte in die Haut und trennt sie durch einen einzigen Schnitt. Liegt die Kugel tiefer, so macht man, nachdem man sich über die Stelle, die sie einnimmt, gehörig vergewissert hat, einen hinlänglich ausgedehnten Einschnitt in ihrem Verlaufe und trennt successive die Gewebe, die sie bedecken.

Die Beseitigung der Brücken, deren Regeln wir weiter oben angegeben haben, muss immer den zur Ausziehung einer Kugel passenden Manövern vorausgehen; man bringt den Kranken in die Lage, die er in dem Momente der Verwundung hatte, und lässt mit dem Theile verschiedene und mehr oder weniger ausgedehnte Bewegungen machen, je nachdem die Zusammenziehung oder Erschlaffung der Muskeln für nützlich erachtet wird, um den Ausgang des fremden Körpers zu gestatten, oder seine Austreibung zu befördern, oder endlich einen Stützpunkt für die Instrumente zu liefern, deren man sich bedienen will. Das beste von allen diesen Instrumenten ist der Finger; man muss sich seiner zum Ausziehen der fremden Körper in allen den Fällen bedienen, wo man sie erreichen kann. Wenn aber trotz aller Anstrengungen, um den Verlauf der Wunde zu verkürzen, der fremde Körper sich ausser seinem Bereiche befindet, so muss man zu Instrumenten greifen, die je nach dem Orte, welchen er einnimmt, den Theilen, in welchen er sich befindet, und der Art und Weise, wie er darin steckt, verschieden sind.

Eine inmitten des Fleisches steckende Kugel und die nicht in der Nähe einer Höhle liegt, wo es gefährlich seyn dürfte, sie hinein fallen zu lassen, kann, wenn sie nicht ein zu grosses Volum hat und nicht abgeplattet ist, vermittels des Löffelchens, in welchem sich die Knopfsonde endigt, deren man sich bei der Steinoperation bedient, ausgezogen werden. Nachdem man dieses Instrument in Oel getaucht hat, bringt man es mit Schonung in die Wunde ein, deren Richtung man genau verfolgt. Wenn man die Kugel fühlt, so neigt man es sanft, um sie zu fassen, und zieht sie so heraus.

Es giebt noch zwei Instrumente, deren Nutzen bei der Ausziehung einer Kugel Theorie und Erfahrung dargethan haben. Es ist diess der Kugelzieher von *Thomassin* oder der gewöhnliche Kugellöffel, welchem dieser Wundarzt einen Zusatz gegeben hat, der seinen Gebrauch leichter und sichrer macht, und die Pincetten von *Perçy*. Es würde zu weit führen, wenn wir hier diese Instrumente mit der gehörigen Ausführlichkeit beschreiben wollten, um ihre Wirkungsweise und ihre Vortheile würdigen zu können. (Siehe Kugelzieher u. s. w.)

Das Ausziehungsverfahren bei einer Kugel ist auf jeden andern fremden Körper anwendbar, den sie vor sich hergetrieben und in dem Verlaufe der Wunde zurückgelassen haben dürfte. Man muss darauf gefasst seyn, dass in manchen Fällen mit Blut getränkte Leinwand, Tuch, Papierstücken an den Wandungen der Wunde kleben bleiben und Fleische oder Membranen so gut gleichen können, dass sie den genauesten Untersuchungen entgehen.

Wenn eine Kugel in der Substanz eines Knochens liegt, so ist sie kaum eingeklemmt, und die Ränder der Oeffnung, die sie gemacht hat, sind in Stücke zerbrochen, oder sie ist tief in dieselbe eingesenkt und bietet nur einen kleinen Theil ihrer Circumferenz dar. In dem erstern Falle macht man sie leicht vermittels eines Elevatoriums oder des Stieles eines Spatels frei; in dem zweiten Falle bedient man sich der Pincetten mit schneidenden Rändern von *Thomassin* oder des von *Percy* modificirten Tire-fond. Der Gebrauch dieser Instrumente ist manchmal nicht ohne Gefahr; man sieht leicht ein, dass je nach dem verwundeten Knochen die zum Fassen der Kugel gemachten Anstrengungen, vorzüglich um einen metallenen Stiel einzuschrauben, sie in den Medullarkanal oder in eine Gelenk- oder Eingeweidehöhle treiben; übrigens haben sie auch keine Wirkung auf die Kugeln von Eisen oder von einem andern sehr harten Metalle, eben so wenig als auf die Bleikugeln, die ihre Form bedeutend geändert haben oder stark eingeklemmt sind. Man muss dann zu dem Trepan greifen, ein Mittel, dessen sich *Percy* oft mit Glück bedient hat. Es giebt zwei Mittel, einen Knochen zu trepaniren behufs der Ausziehung einer Kugel; das eine besteht darin, dass man mit dem Perforativ an der Seite dieses Körpers eine Oeffnung macht, die das Ende eines Elevatoriums aufzunehmen vermag, mit welchem man ihn emporhebt und hervortreibt; das andere besteht darin, dass man ihn mit einer Krone umschreibt, die weiter als er ist, und ein Knochenstück, was ihn in seinem Mittelpunkte enthält, hinwegnimmt.

Die Ausziehung der Splitter wird mit den Fingern oder mit den Pincetten von *Percy* bewerkstelligt. Man muss sich sehr hüten, die geringste Traction an ihnen zu machen, wenn sie nicht vollständig losgelöst wären; man müsste sie dagegen dann wieder an ihren frühern Platz zurückversetzen, weil sie sich oft mit den Knochen vereinigen. Hätte man sich in seiner Erwartung getäuscht, wären sie necrosirt, so wird sie die Eiterung mit hinwegnehmen, oder man müsste sie ausziehen, indem man sorgfältig alle Verwachsungen, die sie behalten haben dürften, durchschneidet.

Der Verband der Schusswunden ist einfach und unterscheidet sich nicht von dem der andern Wunden. Er hat zur Aufgabe, einen zu reichlichen Andrang der Flüssigkeiten zu ver-

Digitized by Google

hindern und die Entzündung zu bekämpfen, wenn sie sich zu entwickeln angefangen hat. Um der ersten Indication zu genügen, füllt man die Wunde mit weicher Charpie aus, die man mit in eine zertheilende Flüssigkeit getauchten Compressen bedeckt, und befestigt diesen Apparat vermittels einer mässig fest angelegten Binde. Man hat mit Recht den ehemals gewöhnlichen Gebrauch der spirituösen örtlichen Mittel bei der Behandlung der in Rede stehenden Wunden verbannt; sie verursachen Reizung und Crispation, und dürfen nur gegen die Betäubung und den Stupor angewendet werden; denn in diesem Falle, wo die angeschwollenen Theile welch, schlaff, teigig sind und in Brand überzugehen drohen, muss man das vitale Princip durch active örtliche Mittel, als da sind: mit rothem Wein, Abkochungen von China, die man mit Kampherspiritus und selbst dem Ammoniak versetzt hat u. s. w. gemachte zertheilende Mehlcataplasmen, anfachen. Diesen immer so gefährlichen Zufall abgerechnet, hat man bei den ersten Verbänden nur eine allzubeträchtliche Anschwellung zu verhüten, welchen Zweck man oft durch Salzwasser erlangt.

Sobald die Erscheinungen der Entzündung sich zu entwickeln angefangen haben, muss man auf die zertheilenden Mittel verzichten, zu den erweichenden seine Zuflucht nehmen, und ihren Gebrauch bis zur Herstellung einer guten Eiterung fortsetzen. Man darf jedoch nicht zu lange bei dem Gebrauche der erschlaffenden Mittel verharren; denn sie haben dann den Nachtheil, dass sie das Fleisch erweichen und darin eine teigige Anschwellung veranlassen, welche die Heilung verzögert, und die man dann durch tonische Mittel und eine methodische Compression bekämpfen muss. Wenn die Eiterung gehörig eingetreten ist, so wird man wohl thun, zu den zertheilenden Mitteln zu greifen; sie beseitigen die Ecchymosen der benachbarten Partieen und geben einem durch eine lange Ruhe geschwächten Theile Tonus.

Die innere Behandlung der Schusswunden variirt nach mehreren Umständen, die wir nach einander erörtern wollen. Ein in Stupor versetzter Verwundeter, wie der Chevau-léger, von welchem *Quesnay* spricht, muss durch die Cardiaca behandelt werden, mag übrigens seine Constitution beschaffen seyn wie sie wolle, und man darf nur erst nach dem Aufhören dieses so oft tödtlichen Zufalles auf diese Mittel Verzicht leisten. Man würde sich fast auf die nämliche Weise bei einem durch die Strapatzen und Entbehrungen einer langen Campagne oder durch viel Blutverlust erschöpften Soldaten benehmen. In der Regel aber muss die Behandlung der Schusswunden eine antiphlogistische seyn. Die kühlenden Getränke, eine anfeuchtende Diät müssen ihre Basis bilden, und man fügt ihnen je nach der Ausdehnung der Wunde, der Heftigkeit der Zufälle, dem Alter und den Kräften des Subjectes einen oder mehrere Aderlässe hinzu.

Eine der häufigsten Complicationen der Schusswunden in den Militairspitälern ist das Gallen- oder Faulfieber. Alle die oben weiter aufgezählten Umstände, zu denen man die Strapatzen des Militairstandes, die Regimfehler, und vorzüglich den Genuss von schlecht beschaffenen Nahrungsmitteln hinzufügen muss, erklären zur Gnüge die Entwicklung dieser Complication. Man muss daher auch, sobald bei dem Kranken Zeichen von gastrischer Unreinigkeit, Fieberbewegungen statt finden und zu gleicher Zeit die Eiterung sich vermindert, oder ihren Charakter verändert, sogleich zu den Ausleerungsmitteln der ersten Wege, zu den säuerlichen Getränken und zu den bittern Mitteln seine Zuflucht nehmen. Manche Praktiker stellen sogar als allgemeine Regel auf, in den ersten Tagen der Verwundung ein Brechmittel zu geben, und sie behaupten, dass diese Vorsichtsmaassregel gewöhnlich die in Rede stehende Complication verhindere.

Wenn eine Kugel einen Knochen zertrümmert und eine grosse Zerstörung in den Weichtheilen hervorgebracht hat, so hat man zu fürchten, dass die örtliche Reizung sich weit hin verbreite und dass Convulsionen oder selbst der Tetanus eintreten. Man kann bis auf einen gewissen Punkt die Entwicklung dieser furchtbaren Zufälle vermittels der Mohnpräparate in hohen Gaben, des Opiums und der *Hoffmann*'schen Tinctur verhindern.

Vom achten bis zum zwölften Tage der Verwundung muss der Wundarzt alle seine Aufmerksamkeit auf den Abfall der Schorfe richten, vorzüglich wenn man glauben kann, dass irgend ein beträchtliches Gefäss durch die Kugel gequetscht worden ist. Man muss, um der Blutung zu begegnen, in dem Verlaufe der Hauptarterie der Gliedmasse ein Tourniquet anlegen, was sogleich festgezogen werden kann, und bei dem Kranken einen unterrichteten und erfahrnen Gehülfen lassen, der provisorisch den Blutausfluss zu hemmen bereit ist.

Nach Verhütung oder Bekämpfung dieses letztern Zufalls bleibt nur eine gewöhnliche Wunde zurück, und man kann aus der Natur und der Reichlichkeit der Eiterung den glücklichen oder tödtlichen Ausgang voraussehen. Denn wenn der Eiter, den sie liefert, von guter Beschaffenheit und mässig reichlich ist, wenn die Anschwellung ihrer Lippen gehörig abnimmt, wenn der Kranke Appetit hat, so darf man sich nicht scheuen, die Kräfte durch ein substantielles und etwas tonisches Regim zu unterstützen; dauert die Heilung der Wunde lange, so muss man den Verwundeten gegen die übeln Wirkungen der Unthätigkeit und des Aufenthaltes in den Spitälern stählen.

Ein Knochen, der heftig durch eine Kugel getroffen worden ist, ist entweder zerbro-

Digitized by Google

chen oder blos stark erschüttert. Diese Erschütterung kann entweder eine Entzündung der Medullarmembran und die Störungen, die sie nach sich zieht, oder eine mehr oder weniger ausgedehnte Zerstörung des Periosteums und eine verhältnissmässig oberflächliche Nekrose zur Folge haben. Die Zeichen, an welchen man die Nekrose erkennt, sind anderswo beschrieben worden.

Die Complication mit Fractur ist weit leichter zu erkennen als die Nekrose. Was ihre Behandlung betrifft, so muss sie nach den Störungen der Weichtheile modificirt werden. *Percy* verwirft, indem er den gewöhnlichen Apparat bei einer durch eine Kugel verursachten Fractur des Schenkelbeins anräth, die gegenausdehnenden Schienen. Er hat sie die schlimmsten Zufälle hervorbringen sehen, wenn die Kranken den Muth hatten, sie zu ertragen. In diesem Falle legte er, sobald es ihm die entzündliche Anschwellung der Weichtheile gestattete, den Compressivapparat an und liess die Schnuren so fest anziehen, dass die Muskeln betäubt und das Uebereinanderschieben der Bauchenden des Knochens verhindert wurde. Durch die Eiterung wird die Anschwellung des Muskels bald gehoben und die Gliedmasse nimmt bald ihr gewöhnliches Volum wieder an.

Nachdem ich so viel als möglich die Fälle, die sich bei den Schusswunden darbieten können, berücksichtigt und die allgemeinen Regeln ihrer Behandlung kürzlich angegeben habe, blieben mir noch die vielfach erörterten Fragen, ob man nach den grossen Schusswunden amputiren, ob man unmittelbar amputiren muss, zu erörtern übrig. Allein der Raum gestattet mir nicht, hier diese Discussion wiederzugeben, die vier gute Abhandlungen geliefert hat, nämlich eine von *Bilguer* unter dem Titel: De membrorum amputatione rarissime administranda aut quasi abroganda; die andern von *Lamartinière*, *Boucher* und *Faure*, die sich unter denen der Académie de Chirurgie befinden. Ich will blos die Fälle bestimmen, in welchen man gegenwärtig ziemlich allgemein die Amputation empfiehlt.

Man muss amputiren:

1) Wenn eine Gliedmasse hinweggenommen worden ist oder nur noch durch einige Lappen mit Weichtheilen zusammenhängt. Die Unregelmässigkeit der Wunde, ihre Ausdehnung, die Anzahl der Theile, die ertödtet worden sind, die Knochen, welche zerbrochen, zersplittert und oft in einer grossen Ausdehnung gespalten worden sind, Alles gebietet, den Kranken von einem Theile zu befreien, der sein Leben gefährdet oder ihn wenigstens einer Menge Unbequemlichkeiten Preis geben dürften, die ihn wahrscheinlich früher oder später zur Amputation bestimmen würden.

2) Wenn ein grosses Gelenk weit geöffnet worden ist und seine Oberflächen zertrümmert oder heftig gequetscht worden sind. Einer der besten Wundärzte unseres Jahrhunderts, *Percy*, ist sogar noch weiter gegangen; er schreibt die Amputation in allen den Fällen vor, wo eine Kugel in das Gelenk des Kniees oder Fusses eingedrungen ist und sich darin verloren hat. „Unter hundert Verwundeten dieser Art, sagt er, sterben 95, wenn man nicht auf der Stelle zu dieser Operation seine Zuflucht genommen hat.

3) Wenn eine Kanonenkugel, obschon sie die Haut nicht verletzt hat, die Knochen zerbrochen und das Fleisch in Brei umgewandelt hat. Allein in diesem Falle, wie in allen denjenigen, wo Stupor statt haben dürfte, muss man abwarten, bis diese Wirkung der Commotion beseitigt worden ist. Die englischen Wundärzte haben in Spanien beobachtet, dass man weit mehr Erfolg von der Amputation erlangte, nachdem man die Kräfte des Verwundeten durch Cardiaca gestärkt hatte.

4) Wenn die Arteria nutritia einer Gliedmasse geöffnet worden ist und sie sich unmöglich unterbinden lässt.

5) Wenn ein Knochen zersplittert und das Fleisch beträchtlich verstümmelt worden ist. Hier sind die besten Praktiker nicht über die Zeit einig, wo operirt werden muss. Die Einen wollen mit *Boucher*, *Boyer* und *Richerand*, dass man auf der Stelle amputire; die Majorität der alten Academie de chirurgie und *Percy* sind dagegen der Meinung, dass es besser sey, sie zu verschieben und sich vorerst auf grosse Incisionen zu beschränken, welche allein die tödtliche entzündliche Anschwellung, welche eintreten dürfte, verhindern können. Man findet in der Abhandlung von *Faure* eine ziemlich grosse Anzahl von Thatsachen, welche diesen Rath unterstützen, und Jedermann kennt die lange Erfahrung *Percy's*. Wenn trotz der erwähnten grossen Incisionen die entzündliche Anschwellung den Brand oder eine Eiterung bewirkt, welche durch ihre übermässige Reichlichkeit die Kräfte des Kranken schnell erschöpft, so muss man ohne Zaudern die Amputation verrichten.

Da die auf die Amputationsstelle und auf die Gränzen des Brandes bei der Amputation in Folge der Schusswunden bezüglichen Vorschriften nichts Besonderes für diese Wunden darbieten, so übergebe ich sie hier. (Siehe Amputation und Brand.)

Wunden durch Abreissung. — Man versteht darunter die Wunden, welche von der Trennung durch Zerreissen irgend eines Theiles des Körpers herrühren. Diese Wunden kommen vorzüglich in den Gelenken der Gliedmassen vor, wenn sie heftigen Tractionen ausgesetzt gewesen sind. So können die Finger, die Arme, die Unterschenkel u. s. w. abgerissen und gänzlich vom Körper getrennt werden. Diese Wunden, die dem Anscheine

Digitized by Google

nach sowohl durch die Ausdehnung, als durch die Natur des interessirten Theiles immer sehr gefährlich seyn müssten, haben gewöhnlich doch keine schlimmen Zufälle zur Folge. Zwar ist in einigen Fällen in Folge einer reichlichen Blutung der Tod eingetreten; allein in der Mehrzahl der Fälle hat wie bei den an Thieren gemachten Versuchen die Heilung statt gefunden. *Ricolin* führt einen Fall von einem Kutscher an, dem der Daumen abgerissen wurde, als er mit einem um diesen Finger geschlungenen Zügel seine scheu gewordenen Pferde halten wollte, und bei welchem die Sehnen sehr hoch in der Dicke des Vorderarmes zerrissen waren. Der Schmerz, das Fieber und die Anschwellung waren ausserordentlich stark; allein diese Zufälle wurden ohne Mühe durch die gewöhnlichen antiphlogistischen Mittel, wie die Aderlässe, das Regim, die verdünnenden Getränke, die schmerzstillenden örtlichen Mittel u. s. w., beseitigt.

Lamotte berichtet, dass ein Kind, welches in der Nähe eines in Bewegung befindlichen Mühlrades spielte, am Aermel seines Kleides gefasst wurde, so dass sein durch die Maschinerie ergriffener Arm im Gelenke mit dem Schulterblatte abgerissen wurde. Die Wunde gab so wenig Blut, dass man sie nur mit Charpie auszufüllen brauchte, um Herr desselben zu werden. Die Heilung fand schnell und ohne gefährliche Zufälle statt.

Man findet in den *Transactions philosoph.* ein nicht weniger merkwürdiges Beispiel von einer Wunde durch Abreissung. „Ein Müller, Namens *Wood*, wurde, als er bei einem der grossen Räder seiner Mühle vorbeiging, von ihm ergriffen und vom Boden hinweggerissen, bis, indem sein Körper durch den Balken, welcher die Axe des Rades trug, zurückgehalten wurde, sein Arm und das Schulterblatt abgerissen worden waren. Nach seiner Angabe fühlte er in dem Momente des Zufalles keinen Schmerz, sondern nur an der Stelle der Verwundung eine Art Erzittern, und in dem Schrecken hatte er nicht eher bemerkt, dass sein Arm abgerissen war, bis er ihn in dem Rade sah. Als er sich erholt hatte, stieg er durch eine enge Treppe im ersten Stocke der Mühle hinab, verliess dieselbe und hatte noch die Kraft, eine Strecke von 90 Ruthen zurückzulegen, bevor er umfiel. Da der Kranke viel Blut verloren hatte, so streute man eine grosse Menge gepulverten Zucker auf die Wunde; bald darauf aber nahm ein Wundarzt ihn wieder weg und es floss an keiner Stelle der Wunde Blut aus. Er brachte deshalb blos die Ränder an einander, hielt sie vermittels einiger blutigen Hefte in Berührung und verband sie mit mit Digestivsalbe bestrichenen Plumaceaux und einer passenden Binde. Den Tag darauf und in den folgenden Tagen wurde der Kranke, da keine Blutung eintrat, auf die nämliche Weise verbunden und binnen zwei Monaten geheilt.“

Bei den in Rede stehenden Wunden verhindern mehrere Ursachen den Ausfluss des Blutes. Die stark gezerrte Arterie giebt nach und verlängert sich, bevor sie reisst; allein ihre innern nicht sehr ausdehnbaren Häute zerreissen zuerst ungleich und an verschiedenen Stellen, später trennen sie sich vollständig, während die zellichte Haut sich zu verlängern fortfährt, indem sie sich immer mehr und mehr der Axe des Gefässes nähert, wie es eine an der Lampe geschmolzene Glasröhre thut, wenn man an ihren beiden Enden zieht. Wenn die Trennung vollendet ist, so bietet die Arterie an ihrem Ende eine konische Verlängerung, die sich in eine schmale Oeffnung endigt, und in ihrem Innern unregelmässige Lappen, welche die Höhle verstopfen, dar. Es ist wahrscheinlich, dass die Zurückziehung der Arterie in das Fleisch in einigen Fällen ebenfalls dazu beiträgt, den Ausfluss des Blutes zu stillen; allein diese Ursache ist nicht constant, denn die Retraction fehlt manchmal, das obere Ende des Gefässes hängt frei, ohne dass deshalb Blutung statt findet.

Der Schmerz einer Wunde durch Abreissung beschränkt sich oft auf ein leichtes Erzittern; dieses Gefühl hatte *Wood* und ein Kind, von welchem *Benomont* spricht, welchem der Unterschenkel durch ein Wagenrad abgerissen worden war, und welches nur an die Zurechtweisungen dachte, die es von seinen Eltern verdient zu haben glaubte.

Die Wunden durch Abreissung erfordern keine andere Behandlung, als diejenige, welche mit Substanzverlust statt finden. Sind Fleischlappen, die nicht auf die Oberfläche der Wunde applicirt werden können, Sehnen, freihängende Aponeurosen vorhanden, so muss man sie abschneiden, und wenn die Weichtheile sehr ungleich zerrissen wären oder der Knochen in einer mehr oder weniger beträchtlichen Höhe entblöst wäre, wie in dem Falle von *Benomont*, zur Amputation schreiten. In allen andern Fällen könnten das Verfahren von *Recolin* und das des englischen Wundarztes, welchen *Wood* behandelte, zum Muster dienen.

Vergiftete Wunden. — Diese Wunden unterscheiden sich wesentlich von allen andern dadurch, dass sie mit der Gegenwart eines deleteren Stoffes complicirt sind, welchen das verwundende Instrument darin abgelagert hat. Sie entstehen fast immer durch stechende oder quetschende Instrumente und rühren meistentheils von dem Bisse oder Stiche von Thieren, von der Einwirkung vergifteter Waffen oder Sectionsinstrumente her.

Stiche der Anatomen. — Es giebt wenig Studirende der Medicin, die sich mit anatomischen Sectionen beschäftigt haben, welche sich nicht mit einem Scalpell, einem Bisturi, einem Haken, einer Knochenspitze

Digitized by Google

u. s. w. gestochen hätten. Meistentheils hat ein solcher Stich keine schlimmen Zufälle zur Folge und es beschränkt sich Alles auf die Entwicklung einer entzündlichen Pustel, die einige Tropfen Eiter liefert: manchmal sieht man aber auch eine entzündliche Anschwellung längs des ganzen Verlaufes der lymphatischen Gefässe des Armes eintreten; die Drüsen der Achselhöhle schwellen an, abscediren; die Wunde entzündet sich in einer mehr oder weniger grossen Ausdehnung, die ganze Hand schwellt an; endlich tritt ein Gallen- oder Faulfieber ein, und es kann ein dem Anschein nach so unbedeutender Stich den Tod zur Folge haben. Bei einem der Professoren der medicinischen Facultät in Paris war zwar das Resultat nicht so beklagenswerth; allein durch die Entzündung wurde die Scheide der Sehnen der Beugemuskeln geöffnet, es exfoliirten sich diese, und der verwundete Finger konnte nicht mehr bewegt werden.

Sobald man sich gestochen hat, muss man die Wunde so lange als möglich bluten lassen, sie einem Wasserstrahle aussetzen und sodann mit der Spiessglanzbutter, dem Aetzkali oder dem geschmolzenen salpetersauren Silber cauterisiren. Wäre es durch diese prophylactischen Mittel nicht gelungen, die eben beschriebenen Zufälle zu verhüten, so müsste man erweichende, mit schmerzstillenden Flüssigkeiten befeuchtete Cataplasmen auf alle entzündete Theile der Gliedmasse legen und den Kranken auf eine allgemeine antiphlogistische Behandlung, und je nach den Umständen auf den Gebrauch der tonischen Mittel setzen.

Stiche von Bienen u. s. w. — Unter den Hymenoptern besitzen die Wespe (siehe dieses Wort), die Hornisse u. s. w. einen Apparat von Organen, vermittels dessen sie unsere Theile stechen und darin eine Flüssigkeit ablagern, die zu verschiedenen Zufällen Veranlassung giebt. Diese Stiche werden von einem sehr lebhaften Schmerze, von einem sehr lästigen Gefühle von Klopfen begleitet, und haben bald die Entwicklung einer kleinen Geschwulst zur Folge, in deren Mittelpunkte man eine kleine Pustel bemerkt. Diess sind die Erscheinungen, zu welchen der Stich dieser Insekten Veranlassung giebt, wofern nicht ein Nervenfaden getroffen worden ist. Denn der Professor *Richerand* berichtet einen Fall von *Cabanis*, wo ein Hornissenstich einen so lebhaften Schmerz verursachte, dass er in wenigen Secunden eine Anschwellung und eine Röthung des ganzen Körpers so wie ein heftiges Fieber zur Folge hatte. Ein medicinisches Journal von 1765 enthält einen Fall von einem Landmanne, welcher an den Folgen eines Bienenstiches in die Stirn starb. Was im Falle eines einfachen Stiches nur selten geschieht, findet beinahe immer statt, wenn man von einem Schwarme überfallen worden ist. Ich habe in St. Louis im Jahre 1820 eine Bäuerin gesehen, die drei Monate vorher von einer grossen Menge Bienen in den Hals und in das Gesicht gestochen worden war, und die seit dieser Zeit einen rothen Ausschlag und eine ödematöse Anschwellung des unter der Haut befindlichen Zellgewebes aller gestochenen Theile behielt. Uebrigens beobachtet man nicht nur bei den Menschen nach dem in Rede stehenden Stiche solche Zufälle, sondern es stirbt ein Thier unter den nämlichen Umständen meistentheils mit einem sehr starken Fieber und einer beträchtlichen Anschwellung des ganzen Körpers.

Der Stachel einer Biene muss sobald als möglich ausgezogen werden, und seine bekannte Beschaffenheit deutet hinlänglich an, dass man ihn durch Drehbewegungen ausziehen muss. Einreibungen von Baumöl, von Laudanum liquidum, von Linimentum volatile camphoratum, von Aqua luciae u. s. w. in die Wunde reichen gewöhnlich hin, um meistentheils die Zufälle zu verhüten oder zu beseitigen. Reichten sie nicht hin, so müsste man den gestochenen Theil in ein öliges Bad tauchen, worin man Opium und Theriak hat auflösen lassen, und den Kranken, je nach der Intensität der Symptome auf ein mehr oder weniger strenges antiphlogistisches Regim setzen.

Der Stich des Scorpions bewirkt in Europa gewöhnlich nur Schmerz, Hitze, Spannung und manchmal Phlyctänen in dem verwundeten Theile. In der brennenden Zone aber verbinden sich mit diesen örtlichen Symptomen Frost, kalte Schweisse, ein stechendes Gefühl an der ganzen Oberfläche des Körpers, Fieber, oft gastrische Unreinigkeiten, Erbrechen, Betäubung, Convulsionen, Delirium, ja man hat sogar manchmal nach dem Stiche dieses Insektes den Tod folgen sehen.

Man verhindert oder beseitigt die örtlichen Zufälle des in Rede stehenden Stiches durch die in Form von Cataplasmen oder Fermentationen aufgelegten erweichenden und schmerzstillenden Mittel, und giebt innerlich die Aqua luciae, den Theriak u. s. w. Die gastrischen Unreinigkeiten oder jede andere allgemeine Complication muss durch die passenden Mittel behandelt werden.

Stich der Tarantel. — Wie achtbar auch die Zeugnisse von *Baglio* und *Lemery* seyn mögen, so sind die Aerzte gegenwärtig doch der Meinung, dass der Tarantelstich keine ausserordentliche Erscheinung hervorbringt, und dass seine Wirkungen fast alle örtlich sind.

Der Professor *Duméril* sagt in seinem Artikel *Araignée im Dictionnaire d'histoire naturelle*, „dass der Tarantismus nur eine Fabel sey, und dass kein Arzt solche Symptome dieser Krankheit, wie sie von *Baglio* angegeben worden sind, bemerkt hat.“ In der That hat *Serrao*, Secretair der Academie in Neapel,

Digitized by Google

das Publikum über die Kunstgriffe der Charlatanerie in Bezug auf diesen Gegenstand enttäuscht.

Französische Aerzte, die lange Zeit im Königreiche Neapel sich aufgehalten haben, sahen auf den Stich der Tarantel eine leicht phlegmonöse Entzündung manchmal mit Phlyctänen folgen; allein sie versichern, dass die Symptome rein örtlich bleiben und schnell durch den Gebrauch der erweichenden Mittel und selbst des reinen Wassers beseitigt werden.

Von dem Bisse der Viper. — Unter den Schlangen, die man in Europa antrifft, ist blos die Viper, wo nicht die einzige, doch wenigstens die giftigste. (Siehe Viper.) Folgendes ist ein Fall, der als eine genaue Beschreibung der Zufälle angesehen werden muss, zu welchen der Biss dieses Reptils Veranlassung geben kann: er ist aus den *Transactions philosoph.* ausgezogen und seitdem unter die Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften, der sie von *Mortimer*, dem Secretair der Londoner Gesellschaft, mitgetheilt worden ist, aufgenommen worden.

„Am 1. Juni 1734 liess sich ein Mann, dessen Geschäft in Vipernfangen und Verkaufen bestand, in Gegenwart von *Mortimer* und mehreren Mitgliedern der Londoner Gesellschaft von einer sehr gereizten alten und schwarzen Viper in den Daumen und das Gelenk der rechten Hand beissen, so dass Blutstropfen aus den Wunden hervortraten. Er gab an, dass er sogleich einen heftigen und stechenden Schmerz fühlte, welcher sich bis an das Ende des Daumens erstreckte und sich über seinen ganzen Arm ausbreitete, selbst bevor noch die Viper von seiner Hand abgenommen worden war, und dass er bald nachher einen Schmerz fühlte, welcher der Einwirkung eines Feuers glich, was längs seines Armes hinlief. In wenigen Minuten fingen seine Augen geröthet und wie feurig zu erscheinen, so wie viel Thränchen zu ergiessen an. In weniger als zwei Stunden bemerkte er, dass das Gift sich seinem Herzen nähere, und zwar durch acute Schmerzen, die von Schwäche und Athmungsbeschwerde begleitet wurden und reichliche kalte Schweisse zur Folge hatten. Bald nachher fing der Bauch an aufzuschweilen bei sehr acuten Leib- und Nierenschmerzen, die von sehr heftigem Erbrechen und Stuhlgange begleitet wurden. Er erklärte, dass er während der Stärke dieser Symptome zweimal nach einander das Gesicht verlor, dass er aber die ihm bekannten Stimmen hörte; dass er sich sehr übel fühle und der Kopf ihm schwindle. Während endlich das Erbrechen und die Stuhlausleerungen in heftigem Grade fortdauerten, wurde sein Puls so klein und so aussetzend, dass man es für zweckmässig erachtete, ihm Heilmittel zu verordnen.“

Diess sind in den meisten Fällen die Zufälle, welche der Biss der Viper hervorbringt: manchmal sind diese Zufälle aber noch furchtbarer und können sogar den Tod herbeiführen. Es fliesst dann aus der Wunde ein jauchiges Serum ab, eine weiche und ödematöse Anschwellung bemächtigt sich ihrer ganzen Umgebung, die Haut wird kalt, bedeckt sich mit Phlyctänen, hierauf bald mit lividen und brandigen Flecken. Unterdessen ist der Kranke einem heftigen Kopfschmerze, Schwindel, einer ausserordentlichen Schwäche preisgegeben; er ist unruhig, seine ganze Haut wird gelb; sein Zahnfleisch ist angeschwollen, sein Athem übelriechend; es verzehrt ihn ein brennender Durst. Endlich kündigen eine ausserordentliche Beklemmung, die Concentration und die Intermission des Pulses, ein Schluchzen, Erbrechen, was Nichts stillen kann, häufige Ohnmachten den letzten Grad von Prostration an, und es tritt der Tod unter Angstgefühlen ein.

Diese Zufälle entwickeln sich mehr oder weniger schnell und mit verschiedener Intensität. *Hervez* sah binnen 37 Stunden eine Frau sterben, die von einer Viper in den Oberschenkel gebissen worden war, und der Dr. *Prina* berichtet, dass ein Mann binnen acht Stunden an den Folgen eines solchen Stiches starb. Mehrere Ursachen können die Schnelligkeit der Wirkungen des Bisses der Viper, ihre Gefährlichkeit so wie auch ihre Abwesenheit in manchen Fällen erklären. So sieht man leicht ein, dass je nach der Art von Viper, nach ihrer Kraft, ihrer Wuth, der Zahl von Bissen, die sie gemacht hat, der Menge von Gift, die in die Wunde gebracht worden ist, je nachdem sie z. B. zum ersten oder dritten Male beisst; endlich je nach dem Orte, wo sie sich aufhält, der Jahreszeit und des Hitzegrades der Atmosphäre in dem Momente, wo sie beisst (es scheint die Viper vorzüglich in den Monaten Mai und Juni gefährlich zu seyn), alle diese auf das Thier bezügliche Umstände einen bedeutenden Einfluss auf die Gefahr der Verwundungen haben müssen. Von einer andern Seite bringen die Constitution des Verwundeten, sein Alter, seine Empfänglichkeit, sein Schrecken, und der Zustand von Vollheit oder Leere seines Magens in dem Momente des Zufalls, endlich der Reichthum an Gefässen in dem verwundeten Theile sehr grosse Verschiedenheiten in die Gefährlichkeit der Symptome, und erklären, wie es kommt, dass nicht blos Kinder, sondern auch Erwachsene schnell an den Folgen des Bisses einer Viper gestorben sind, während andere kaum davon belästigt wurden.

Wenn Thatsachen der Behauptung *Fontana's* in Bezug auf die tödtliche Wirkung des Vipernbisses beim Menschen widersprechen, so verhält es sich doch nicht eben so mit seiner Theorie über die Wirkung des Giftes dieses

Digitized by Google

Thieres. Es ist zwar wahr, dass es nicht immer das Blut coagulirt, wie er glaubte; allein eine aufmerksame Untersuchung der Symptome und die Schnelligkeit ihrer Entwicklung, wenn die Wunde einen sehr gefässreichen Theil einnimmt, bestimmen zu der Annahme, dass der deletere Stoff der Schlangen primitiv auf das Blutsystem und später auf die nervöse Irritabilität, die er zerstört, einwirkt.

Die Behandlung des Vipernbisses muss örtlich und allgemein seyn, unstreitig aber muss man auf die örtlichen Mittel am meisten rechnen, und wir entlehnen diese Mittel aus *Celsus* mit seinen eigenen Worten. „Man muss damit anfangen, dass man oberhalb der verwundeten Stelle eine Ligatur anlegt, wobei man jedoch sich in Acht nimmt, dass man diese Ligatur nicht zu fest anlegt, damit der Theil nicht einschlafe. Man muss hierauf das Gift vermittels des Schröpfkopfes ausziehen; es ist selbst von Nutzen, vorher um die Wunde herum Scarificationen zu machen, damit eine grössere Quantität verdorbenen Blutes ausfliesst. Wenn man keinen Schröpfkopf hat, so bedient man sich eines andern ähnlichen Gefässes, was die nämlichen Dienste leisten kann. Findet man kein brauchbares, so muss man die Wunde durch Jemanden aussaugen lassen. Sicher besitzen die Psylien über diesen Punkt nicht mehr Kenntnisse als die andern Menschen; allein sie besitzen eine Kühnheit, welche die Erfahrung noch steigert; denn das Gift der Schlangen wirkt eben so wenig als das der Pfeile auf die Geschmacksorgane ein, wenn keine Ulceration vorhanden ist, wohl aber, wenn es in eine Wunde eingebracht wird."

Wir haben den Lehren von *Celsus* nur noch eine Vorschrift hinzuzufügen, nämlich die, die scarificirten Wundlippen tief und weit zu cauterisiren, sobald man die Schröpfköpfe hinweggenommen hat. Das Glüheisen ist in diesem Falle das schnellste und sicherste Causticum; allein nach dem Beispiele von *Fontana* bedient man sich auch mit Vortheil der Spiessglanzbutter oder des festen Kali's.

Die Beobachtung von *Ambroise Paré* an sich selbst und alle neuere von *Mangili*, *Barry* und *Bouillaud* an Menschen und Thieren gemachte Versuche haben die Trefflichkeit der Vorschriften des römischen Arztes über die Behandlung der vergifteten Wunden ausser Zweifel gesetzt. *Mangili* berichtet, dass, als er an Vögeln viele Versuche machte, welche alle die Unschädlichkeit des innerlich genommenen Viperngiftes bewiesen, einer der Umstehenden alles Gift, was aus vier von diesen Reptilien ausgezogen werden konnte, verschluckte, ohne auf irgend eine Weise davon afficirt zu werden. *Barry* kam bei Versuchen, die durch eine Commission der königlichen Akademie der Medicin wiederholt worden sind, der Entwicklung der Zufälle der vergifteten Wunden vermittels des Schröpfkopfes zuvor; auch hemmte sie das nämliche Instrument bis auf einen gewissen Punkt, wenn er sie sich hatte entwickeln lassen. Endlich erhielt *Bouillaud* die nämlichen Resultate vermittels der Ligatur. Zwar führt *Richard* einen Fall von einem Manne an, bei welchem ein Schröpfkopf die Entwicklung der Zufälle nicht verhinderte, allein es bliebe noch zu wissen übrig, ob dieser Schröpfkopf gehörig applicirt worden und wie lange Zeit er es gewesen ist. Uebrigens können wir diesem Falle, über welchen *Richard* selbst sich nicht sehr ausführlich auslässt, die folgende in der Akademie von Dr. *Piorry* vorgelesene Beobachtung entgegenstellen.

„Ein Mann von 45 Jahren wurde von einer Viper in die rechte Hand gebissen: anderthalb Stunden nachher traten Schmerz, ausserordentliche Anschwellung, Eingeschlafenseyn des verwundeten Theiles und der ganzen entsprechenden Gliedmasse; Verminderung der Temperatur; verminderte Herzthätigkeit ein; der Puls an der Radialarterie, so wie der der Carotiden waren nicht wahrnehmbar; es fanden Ekel, Erbrechen, spontane Defäcation, ausserordentliche Anschwellung des Gesichtes statt; die Gehirnsymptome waren beinahe null. Man incidirte die Wunden der Hand und applicirte unmittelbar auf dieselben einen Saugschröpfkopf eine halbe Stunde lang; es flossen zuerst einige Tropfen eines Serums aus, was man ohne Nachtheil einer Katze einimpfte; hierauf mehrere Löffel einer dem Blutserum ähnlichen Flüssigkeit. Die innern Zufälle wurden augenblicklich aufgehoben, die örtlichen vermindert; zwar schien den Tag darauf ein phlegmonöses Erysipelas zum Vorschein kommen zu wollen; allein es wurde durch das Ansetzen von vierzig Blutigeln unterdrückt und der Kranke genas."

Der in Gegenwart von *Mortimer* gemachte Versuch, dessen Hauptumstände wir eben angegeben haben, wurde angestellt, um die Wirksamkeit des Baumöls gegen den Vipernbiss zu beweisen: und in der That schienen die Frictionen, die man mit dieser Substanz in den gestochenen Theil und in den Unterleib des Kranken, wo er sehr lebhafte Schmerzen fühlte, machte, und zwei Gläser davon, die er bei der grössten Stärke der Zufälle trank, diese letztern bedeutend zu mildern. Allein *Geoffroy* und *Hunaud*, welche von der Akademie der Wissenschaft beauftragt waren, neue Versuche über diesen Gegenstand zu liefern, schlossen aus denselben, dass das Baumöl die kleinen Thiere, die man dem Bisse der Viper aussetzte, nicht von dem Tode retten konnte, und die grossen nur wenig erleichterte. Wie dem auch seyn mag, so sind doch die seitdem im nördlichen Amerika von *J. M. Miller*, welcher versichert,

Digitized by Google

dass in einer grossen Anzahl von Fällen das innerlich in der Gabe von einigen Löffeln genommene und zugleich äusserlich auf die gebissene Partie applicirte Baumöl glücklichen Erfolg hatte, wenn es zur rechten Zeit angewendet wurde, erlangten Resultate gegen den so furchtbaren Biss der Klapperschlange wohl geeignet, um die Experimentatoren zu neuen Versuchen in dieser Hinsicht zu bestimmen.

Das äusserlich und innerlich verordnete Ammoniak muss ebenfalls für eins der besten Unterstützungsmittel der von uns für die in Rede stehende Behandlung angegebenen Mittel angesehen werden. Jedermann kennt die Geschichte jenes jungen Mediciners, dem *Bernard de Jussieu*, welcher durch zahlreiche Versuche an Thieren geleitet auf den Gedanken kam, dass das Ammoniak gegen den Viperubiss sehr wirksam seyn dürfte, dieses Mittel mit so vielem Erfolge verordnete. *Richard* hat in das neue *Journal de Médecine*, August 1820, zwei zu Gunsten der Ansicht *Jussieu's* sehr beweisende Beobachtungen einrücken lassen, und man findet in der Abhandlung von *Piorry*, dass ein Individuum, was von der nämlichen Viper, wie dasjenige, was mit dem Schröpfkopfe behandelt wurde, gebissen worden war, aber die Vorsicht gebraucht hatte, ein Gemisch von Oel und Ammoniak auf seine Wunde zu appliciren, keinen übeln Zufall von seiner Wunde bekam. Würden ohne diese Vorsichtsmaassregel üble Zufälle eingetreten seyn? Hat sie das Oel oder das Ammoniak unterdrückt? Hierüber lässt sich nichts Bestimmtes angeben.

Wenn endlich alle diese Mittel die Zufälle nicht zu verhüten oder zu hemmen vermochten, so muss man nach dem Beispiele von *Ambroise Paré* innerlich Cardiaca geben, welche die Thätigkeit des Herzens und der Gefässe vermehren, und die vitalen Kräfte disponiren, der deleteren Einwirkung des Giftes dadurch zu widerstehen, dass sie reichliche Schweisse hervorrufen, die es austreiben. Der edle Wein in hoher Gabe und mit Zusatz von Theriak scheint bei einem Pharmaceuten im Hôtel-Dieu, der von einer Viper gebissen worden war, und dessen Geschichte man in den *Mémoires de l'Académie des Sciences* für das Jahr 1737 findet, sehr nützlich gewesen zu seyn.

Bisse der Schlangen in Africa und America. — Die durch den Biss der Schlangen in Africa und America bewirkten Zufälle sind von gleicher Natur, wie die von dem Bisse der europäischen Viper hervorgebrachten, nur sind sie im Allgemeinen weit furchtbarer. Eine allgemeine Betäubung, eine Art von Trunkenheit, ein lethargischer Schlaf, manchmal Convulsionen und der Tod sind die gewöhnlichen Wirkungen des Stiches der ägyptischen Schlange. *E. Home* glaubt, dass der deletere Stoff dieser Schlange, und vorzüglich der Klapperschlangen binnen 10 oder 12 Minuten tödtlich seyn kann, wenn er sehr activ ist. In diesem Falle werden die Wundlippen beinahe augenblicklich livid und verfallen sehr schnell in Brand; die Herzschläge werden unfühlbar; es erstreckt sich bald eine eisige Kälte, welche von dem verwundeten Theile ausgeht, über dieses Centralorgan des Lebens, und es tritt der Tod unter Erbrechen und Convulsionen ein, die nichts zu stillen vermag. (Siehe *Bosc*, *Russell*, *E. Home.*)

Die Eingebornen besitzen mehrere Mittel, diese Zufälle zu verhüten oder zu hemmen. Eins der ältesten und bewährtesten Gegengifte in Nordamerica ist der auf die Wunde applicirte frische Saft von Polygala virginia. Der Capitain *Carver* versichert, dass die Indianer dermassen auf die Kraft dieser Pflanze rechnen, dass sie sich von einer Klapperschlange beissen lassen, indem sie eine geringe Gabe spirituöser Flüssigkeit nehmen.

Man rühmt auch die energischen schweisstreibenden Mittel, wie z. B. die Abkochungen der Wurzel von Polygala senega, Aristolochia serpentaria und anguicida, als sehr warme Bähungen angewendet.

Von Humboldt und *Bonpland* sprechen von einer Pflanze, Namens Mikania guaco, welche die Eigenschaft zu besitzen scheint, die Schlangen am Beissen zu verhindern und der Entwicklung der Wirkung ihrer Bisse entgegenzutreten. (Siehe Plantes équinoctiales, T. II. pag. 105.)

Mag es sich mit der Wirksamkeit dieser Gegengifte verhalten wie es wolle, so dürfte man doch nicht der Mittel überhoben seyn, die ich gegen den Viperubiss angegeben habe. In dem einen wie in dem andern Falle hängt ihre Wirksamkeit von der Schnelligkeit ab, mit welcher sie applicirt worden sind.

Wunden durch Bisse von wüthigen Thieren. — Die Wunden durch Bisse von wüthigen Thieren sind um so gefährlicher, je längere Zeit sie bestehen, je wüthender das Thier war, als es gebissen hat, je mehr Gefässe und Nerven der verwundete Theil besitzt u. s. w. Wenn dieser Theil beim Bisse entblöst war, wenn das Thier zum ersten Male biss, wenn endlich der Verwundete sich sehr entsetzt hat, so hat man die Entwicklung der Hundswuth (siehe dieses Wort) zu fürchten, und es muss sich der Wundarzt beeilen, die gebissene Partie hinwegzunehmen oder den in die Wunde eingebrachten deleteren Stoff vermittels der Cauterisation zu zerstören.

Man darf nicht anstehen, den gebissenen Theil zu amputiren, wenn die Verwundung einen Finger oder eine Zehe betrifft. Hier könnte die Dicke der Hautbedeckungen die hinlänglich tiefe Einwirkung des Feuers verhindern, und die Application des Aetzmittels auf so reichlich mit Nerven versehene Organe

Digitized by Google

könnte eine heftige Entzündung und in Folge davon Eiterheerde verursachen, welche die Scheide der Sehnen öffnen und ihre Verheerungen weit hin erstrecken dürften. Eine Amputation lässt zwar eine unbequeme Verstümmelung zurück, allein man muss unter zwei Uebeln das kleinste wählen.

In allen andern Fällen muss man zur Cauterisation seine Zuflucht nehmen, und entweder mit dem Feuer oder mit den Aetzmitteln cauterisiren.

Es giebt drei Arten, das Feuer auf eine vergiftete Wunde zu appliciren, nämlich durch das Glüheisen, durch die Moxa und durch das entzündete Schiesspulver. Die beiden letzten Mittel sind immer ungewiss, in sofern der Schorf, den sie hervorbringen, wegen der Textur des Organes, der Art und Weise, wie die Wieke oder das Schiesspulver gebrannt hat, mehr oder weniger tief ist. Das bis zum Weissglühen gebrachte Eisen ist weit sicherer, und die Alten bedienten sich seiner mit einem grossen Erfolge; allein es ist dem Verwundeten furchtbar und erreicht manchmal nicht die ganze Oberfläche der Wunde, oder erlischt auch, bevor es so tief eingedrungen ist, dass das ganze Gift zerstört worden ist. Man zieht es daher auch nur in Ermanglung der Aetzmittel und bei Fällen von Bissen, welche in den Mund dringen, in Gebrauch, wo es mit Ausschliessung der andern Mittel angezeigt ist, indem das Aetzmittel durch den Speichel aufgelöst und bis in den Magen gebracht werden kann.

Die Aetzmittel haben den Vortheil, dass sie den Verwundeten nicht in Schrecken versetzen. Alle diejenigen, welche die Eigenschaft besitzen, schnell und in einer grossen Ausdehnung zu verbrennen, wie die Schwefel-, Salz-, Salpetersäure, das salpetersaure Silber, der mit Seife vermischte lebendige Kalk, das Aetzkali, die Spiessglanzbutter können mit Erfolg angewendet werden; der beiden letzten aber bedient man sich am gewöhnlichsten. Beide haben wir im St. Ludwigsspitale bei einem sechsjährigen Kinde, dessen Hand durch die Hakenzähne eines wüthenden Hundes verletzt worden war, und bei einem Mädchen, welches ihr ebenfalls toll gewordener Hund in die Rückenfläche des linken Fusses gebissen hatte, vollkommen gute Dienste geleistet.

Wenn ein Individuum von einem tollgewordenen Thiere gebissen worden ist, so muss man, wenn es der Theil gestattet, sogleich einen Schröpfkopf auf die Wunde setzen, um den Ausfluss des Blutes zu befördern, hierauf die Wunde und ihre Umgebung mit Salz-, Seifen- oder selbst gewöhnlichem Wasser waschen. In dem *Recueil périodique de la Société de Médecine* liest man, dass eine Anzahl Personen, die von einem tollwüthigen Wolfe gebissen worden waren, und wovon die einen durch einen Fluss, die andern über eine Brücke flohen, blos diese letztern von der Hundswuth ergriffen wurden. Man darf nicht anstehen, mit dem Bisturi die gekauten Ränder der Wunde, das ecchymosirte Zellgewebe und die Lappen, wenn deren vorhanden sind, wegzunehmen. Hierauf nimmt man einen Pinsel von feiner Leinwand, taucht ihn in Spiessglanzbutter und bringt ihn tief und zu wiederholten Malen auf alle Punkte der Wunde. Es bildet sich augenblicklich ein weisser Schorf, welcher das Gift enthält. Wollte man sich des Aetzkali's bedienen, so müsste man es gröblich zerstossen, die Wunde damit bestreuen, und das Aetzmittel vermittels einiger Charpietampons und einer passenden Binde darauf erhalten. Drei oder vier Stunden nachher findet man einen schwarzen, mehrere Linien dicken Schorf.

Wenn die Wunde stark blutet, so muss man sie mit trockner Charpie ausfüllen und mit der Application des Aetzmittels warten, bis der Blutausfluss gestillt ist. Bei einer Verwundung, wo man wegen der Nähe einer beträchtlichen Arterie gehindert wäre, tief zu cauterisiren, müsste man, wenn das Gefäss noch mit Zellgewebe bedeckt wäre, es leicht mit dem geschmolzenen salpetersauren Silber betupfen und, nachdem der Schorf einmal abgefallen ist, mit Canthariden bestreuen. Läge es aber blos da, so müsste man sich auf das letztere Mittel beschränken, indem man übrigens in diesem Falle, wie in allen denen von Bissen wüthender Thiere, die Eiterung 40 bis 50 Tage zu unterhalten sucht.

Ist die Kopfhaut verwundet worden, so muss man den Kopf ganz abrasiren, um alle Wunden zu entdecken; denn die leichteste, die nicht geätzt worden wäre, könnte die Hundswuth hervorbringen. Eine blosgelegte Sehne müsste cauterisirt werden, eben so gut, als ein Knochen, der vorher abzuschaben wäre. In Fällen von Trennung der Lippen müsste man die Wundränder auffrischen, reichlich cauterisiren, eitern lassen, wie schon angegeben worden ist, und sodann wie nach der Hasenschartenoperation vereinigen. Man darf nicht anstehen, die Augenlider zu cauterisiren und selbst einen Theil davon auszuschneiden, wenn sie durch den Zahn des Thieres zerrissen worden sind; in Geweben, die so reichlich absorbiren, wie die des Gesichts, muss man vorzüglich tief und ohne Rücksicht auf die dadurch entstehende Deformität brennen. „Die Gefahr ist sicher, der Tod furchtbar, sagt der Professor *Richerand*, wer möchte der Hundswuth nicht die Deformität und die Verstümmelung durch die Aetzung vorziehen?"

Wenn, wie bei jenem Kinde, welchem die Hand von dem Hakenzahne eines Hundes durchbissen worden war, eine enge Wunde vorhanden ist, ihre Tiefe mag übrigens seyn, welche

sie wolle, so muss man ein poröses Stück Holz nehmen, es bleistiftartig zuschneiden, und nachdem man es in Spiessglanzbutter getaucht hat, zu mehreren Malen in den ganzen Verlauf der Wunde einbringen. Auf diese Weise wirkt man auf das ganze in einem kleinen Raume vereinigte Gift ein, während man es durch von einigen Schriftstellern angerathene vorläufige Incisionen weiter verbreitet haben würde.

Endlich kann der Fall eintreten, dass der Zahn des Thieres die Haut nicht verletzt hat, oder dass die Epidermis allein hinweggenommen worden ist. Dann ist es fast immer hinlänglich, den Theil mit der Spiessglanzbutter zu betupfen oder ein Stück Aetzkali darauf zu appliciren. In einem solchen Falle habe ich mich mit gutem Erfolge des geschmolzenen salpetersauren Silbers bedient. Ist aber die Haut durchbohrt und das Zellgewebe erreicht worden, so muss man bisweilen Kreuzschnitte machen und sodann jeden Lappen insbesondere cauterisiren.

Die Gegenwart des Wuthgiftes in einer Wunde hindert nicht ihre Heilung. Daher ist sie ziemlich oft schon vernarbt, wenn die gebissene Person die Hülfsleistungen der Kunst in Anspruch nimmt. Wie viel Zeit auch seit dem Zufalle verflossen seyn mag, so darf man, wenn die Hundswuth sich noch nicht entwickelt hat, und selbst wenn nur erst einige Symptome von dieser Krankheit vorhanden sind, nicht anstehen, tief einzuschneiden, wie weiter oben gesagt worden ist, und in einer gehörigen Ausdehnung zu cauterisiren.

Wie sorgfältig man übrigens auch eine durch den Biss eines wüthenden Thieres entstandene Wunde cauterisirt haben mag, so ist es doch der Vorsicht gemäss, beim zweiten Verbande ein spanisches Fliegenpflaster, was weit breiter als der Schorf ist, darauf zu appliciren und es 15 oder 18 Stunden darauf zu lassen. Dieses Mittel hat den Nutzen, dass es die reichliche Eiterung, die man zu erlangen wünscht, erregt. (J. Cloquet.)

Wunden des Kopfes. Diese Verletzungen können eben so, wie die der andern Theile des Körpers, durch stechende, schneidende oder quetschende Instrumente hervorgebracht worden seyn. Sie können die äussern Weichtheile des Schädels, den Schädel selbst, und die in dieser Höhle enthaltenen Theile betreffen.

Wunden der äussern Weichtheile des Schädels. — Die Einwirkung eines stechenden Instrumentes kann sich auf die Haut beschränken, sich auf die Aponeurosis occipito-frontalis, auf das Pericranium, oder selbst auf die Knochen des Schädels ausdehnen; diese Wunden sind einfach oder complicirt; sind sie einfach, so erfordern sie, nachdem man die umgebenden Kopfhaare abrasirt hat, nur die Application von in eine zertheilende Flüssigkeit getauchten Compressen; sie haben gewöhnlich schnell Heilung zur Folge. Diese Verletzungen sind mit Blutung oder Entzündung complicirt; die Blutung kann durch die Eröffnung eines Astes der Arteria temporalis, occipitalis oder auricularis posterior hervorgebracht werden; ist die Oeffnung des Gefässes mit der der Hautbeckungen parallel, so fliesst das Blut nach aussen ab; findet das Gegentheil statt, so infiltrirt es sich in das umgebende Zellgewebe. Um diese Blutung zu stillen, schreitet man zur seitlichen Compression des Gefässes, welche durch seine oberflächliche Lage und durch den von den Schädelknochen gelieferten Stützpunkt leicht gemacht wird. Diese Compression geschieht zwischen der Wunde und dem Herzen vermittels graduirter, durch eine Zirkelbinde, oder durch eine unter dem Namen Packerknoten bekannte Binde, befestigter Compressen; man muss sich in Acht nehmen, sie auf der Wunde selbst anzubringen, denn sie würde ihre Lippen quetschen, ihre Vereinigung verzögern und Reizung verursachen. Man applicirt auf die durch das infiltrirte Blut gebildete Geschwulst in eine zertheilende Flüssigkeit getauchte Compressen, und wenn die Zertheilung allzusehr zögert, so verschafft man der ergossenen Flüssigkeit durch einen kleinen Einschnitt einen Ausgang. Die Entzündung, welche am gewöhnlichsten diese Wunden complicirt, kommt gegen den dritten oder vierten Tag der Verwundung zum Vorschein: ihre Ränder werden roth, schmerzhaft und angeschwollen; die entzündliche Anschwellung nimmt an Ausdehnung zu, wird erysipelatös, und ergreift endlich die Ohren und die Augenbraunen. Manchmal treten Fieber, Delirium und Betäubung ein, und oft giebt die auf die Hirnhäute und das Gehirn sich erstreckende Entzündung zu tödtlichen Zufällen Veranlassung. Nach den von den Alten über die Sensibilität der Schädelaponeurose und des Pericraniums angenommenen Ideen war man lange Zeit der Meinung, dass die eben erwähnten Zufälle ausschliesslich von der Entzündung einer dieser Membranen herrührte. Man hatte sogar ihre Gränzen angegeben, je nachdem sie von der Verwundung der Aponeurose oder von der Verletzung des Pericraniums herrührte; allein Praxis und Theorie gestatten keinen Zweifel mehr, dass dieser Entzündung öfter das Anstechen oder die unvollständige Trennung irgend eines der zahlreichen Nervenfäden, welche auf der Oberfläche des Schädels verlaufen, zum Grunde liegt. Sey dem wie ihm wolle, so bekämpft man sie durch die Ruhe, die absolute Diät und reichliche Blutentziehungen am Arme und Fusse, durch blutige Schröpfköpfe im Nacken; der Kopf wird abrasirt und man macht erweichende Applicationen. Wenn Zeichen von Unreinigkeiten der Verdauungswege vorhanden

Digitized by Google

sind, so verordnet man gelinde Abführmittel, oder noch besser den Tartar. stibiatus in refracta dosi. Diese Entzündung endigt sich gewöhnlich durch Zertheilung, manchmal durch Eiterung, und es bilden sich dann einer oder mehrere diffuse Abscesse, die man frühzeitig öffnen muss; die Entzündung kann auch an Intensität zunehmen und die Erweiterung der Wunde erheischen; durch diese Operation vollendet man die Trennung der unvollständig durch den verwundenden Körper verletzten Nervenfäden, man beseitigt die Spannung der entzündeten fasrigen Gewebe, verschafft den extravasirten Flüssigkeiten einen Ausgang und erleichtert die Entleerung der angeschwollenen Theile: zu diesem Zwecke macht man einen zu dem Verlaufe des verletzten Nerven perpendiculären Einschnitt, indem man in diesen Schnitt die Wunde selbst und alle darunter gelegene Theile bis auf die Knochen mit aufnimmt; und wenn die Lage der Wunde es nicht erlaubt, diesem Einschnitt die gehörige Ausdehnung zu geben, so müsste man dadurch nachhelfen, dass man ihn dreieckig oder kreuzweise macht. Diese letztern Incisionen dürften besonders passen, wenn der Knochen verletzt worden wäre.

Die durch schneidende Instrumente bewirkten Wunden der Hautbedeckungen des Kopfes sind, wie die vorigen, einfach oder complicirt; sind sie einfach, so erfordern sie nur die Vereinigung; ihre Complicationen sind die Blutung und die Entzündung; allein diese letztere Complication ist selten und fast immer auf die Wundlippen beschränkt; man muss, wenn sie eintritt, abwarten, bis die Eiterung ihre Anschwellung vermindert hat, um sie einander zu nähern und ihre Adhäsion zu befördern. Was die Blutung betrifft, so haben wir oben das Mittel, sie zu hemmen, angegeben. Wir fügen jedoch hinzu, dass man bisweilen gezwungen ist, das verwundete Gefäss in der Wunde selbst zu comprimiren.

Die quetschenden Körper können Contusionen mit oder ohne Verletzungen der äussern Weichtheile des Schädels veranlassen; man belegt sie mit dem Namen Ecchymosen, wenn sie nur zu einer leichten Blutinfiltration Veranlassung geben und nicht über die Oberfläche des Kopfes hervorragen; Beulen nennt man Geschwülste, die je nach der Richtung oder der Stärke der Einwirkung des quetschenden Körpers mehr oder weniger dick sind; diese durch das aus den durch den Stoss zerrissenen Gefässen hervorgetretene Blut gebildeten Beulen sind hart, wenn die Blutinfiltration in das Zellgewebe statt gefunden hat; hat sich aber die Flüssigkeit ergossen und infiltrirt, so sind sie in ihrem Centrum weich und an ihrer Peripherie widerstrebend; sie bieten eine deutliche Fluctuation dar und können durch die Härte und Erhabenheit ihrer Ränder eine Einsenkung der Schädelknochen vorspiegeln; die Pulsation, welche man bisweilen darin bemerkt, rührt von der Verletzung eines arteriellen Astes her; sie könnte mit den Bewegungen, welche das Herz dem Gehirne mittheilt, verwechselt werden und zu Irrthümern Veranlassung geben, von welchen *J. L. Petit* Beispiele berichtet hat. Manchmal sind die Beulen weich und in ihrer ganzen Ausdehnung fluctuirend; sie bestehen dann ganz aus ergossenem in einem einzigen Heerde vereinigtem Blute. Man erlangt die Zertheilung dieser Geschwülste, wenn sie hart sind, durch zertheilende örtliche Mittel, durch die permanente, mit einer in die Duplicatur einer Compresse eingelegten Münze verrichtete Compression; war aber der Erguss so beträchtlich, dass man nach acht bis zehn Tagen seine Zertheilung nicht mehr hoffen kann, so muss man ihm vermittels eines kleinen Einschnittes einen Ausgang verschaffen und das Wiederanlegen der Wände seines Heerdes vermittels eines leichten, durch eine passende Binde unterstützten Druckes befördern.

Schläge auf den Kopf mit quetschenden Körpern können die Hautbedeckung dieses Theiles trennen; diese Verletzungen sind zur Oberfläche des Körpers senkrecht, wenn der verwundende Körper in gerader Richtung eingewirkt hat; geschah aber die Einwirkung der verletzenden Körper in schiefer Richtung, so können dadurch Lappenwunden von einer mehr oder weniger beträchtlichen Ausdehnung entstehen. Wie bei allen Wunden der behaarten Kopfhaut muss der Kopf abrasirt und die Wundränder gereinigt, und sodann durch Heftpflasterstreifen einander genähert und in Berührung gehalten werden; allein es scheint uns der Vorsicht gemäss zu seyn, dass man im abhängigsten Theile der Wunde für die Flüssigkeiten, die sich extravasiren könnten, durch Einlegung eines ausgefaserten Leinwandstreifen zwischen ihren Rändern einen Ausgang lässt. Dieses Vereinigungsmittel kann unzulänglich werden, wenn der Lappen breit und von oben nach unten abgelöst worden ist. Denn er gleitet dann auf dem Schädel hin, und man muss, um ihn zu befestigen, einige blutige Hefte machen, wie es *J. L. Petit* that. Man muss hierauf in seiner ganzen Ausdehnung eine leichte Compression anbringen, damit sich nicht an seiner Basis eine Ansammlung von Blut oder Eiter bildet, der man einen Ausgang verschaffen müsste, und wenn die Wundränder dermassen gequetscht wären, dass sie nicht vereinigt werden könnten, so müsste man mit ihrer Vereinigung warten, bis ihre Entleerung durch die Eiterung statt gefunden hat. Die Blutung und die Entzündung, welche diese Wunden häufig compliciren, müssen mit den weiter oben angegebenen Mitteln bekämpft werdvn.

Verletzungen der Schädelknochen. — Die Einwirkung eines spitzigen

Digitized by Google

Instrumentes auf die Schädelknochen kann sich auf die Verletzung ihrer äussern Tafel beschränken oder ihre ganze Dicke betheiligen. Dieser letztere Fall, welcher besonders vorkommt, wenn der mit Kraft einwirkende verwundende Körper perpendiculär getroffen hat, gehört in die Klasse der Fracturen des Schädels; die durch ein leichtes Instrument bewirkte Verletzung der äussern Tafel des Knochens aber heilt gewöhnlich bei der Behandlung einer einfachen Wunde; sie könnte jedoch schlimme Zufälle zur Folge haben, wenn der verwundende Körper, schwer und stumpf, den Kopf stark erschüttert hätte.

Die durch ein schneidendes Instrument, welches senkrecht eingewirkt und nicht zu gleicher Zeit Contusionen gemacht hat, hervorgebrachte Schnittwunde des Knochens erfordert keine besondere Behandlung und es wird die Wunde unmittelbar vereinigt; da aber in Folge dieser Verletzung die Eiterung, die Caries oder die Necrose eintreten kann, so muss man die Wunde sorgfältig beachten und durch zweckmässige Mittel diese Affectionen, die sich bisweilen erst nach der Vernarbung bilden und dann die Incision der Narbe nöthig machen, behandeln.

Ein Säbelhieb oder jedes andere schneidende Instrument kann, wenn es den Kopf schief trifft, von dem Schädel eine Knochenpartie, die in den Hautbedeckungen hängen bleibt, unvollkommen trennen; man muss dann den Lappen wieder auflegen, die Wunde eitern lassen, indem man ihre Lippen aus einander hält, um die Knochenpartieen, die sich exfoliiren könnten, auszuziehen. Diese Vereinigung muss sogar dann noch versucht werden, wenn eine Knochenpartie von dem Schädel gänzlich getrennt, aber noch mit den Weichtheilen verbunden wäre, denn sie kann sich manchmal damit vereinigen, wie es verschiedene Schriftsteller, und unter Andern *A. Paré*, *Léaulté*, *Platner* beobachtet haben. Diese Behandlungsweise ist mit keinem Nachtheile verbunden, wenn auch die Consolidation nicht statt findet; denn es wird immer leicht seyn, die abgestorbene Knochenpartie auszuziehen.

Die durch die Einwirkung der quetschenden Körper auf die Schädelknochen bewirkten Verletzungen sind die Contusion, die Entblössung, die Fracturen und das Auseinandertreten der Nähte, und nach einigen Schriftstellern die Eindrückung ohne Fractur.

Die Contusion der Schädelknochen bringt, je nach dem Grade von Kraft, der sie verursacht hat, verchiedene Wirkungen hervor; sie kann sich blos auf die äussere Tafel des Knochens, oder sich auch auf die Diploë und die innere Tafel erstrecken; wenn die leichte Contusion ohne Entblössung sich nicht über die äussere Tafel hinaus erstreckt, so heilt sie leicht; ist aber der Knochen entblösst und stark gequetscht worden, so kommt die Vereinigung der Wunde, die man immer versuchen muss, mag nun ein Lappen vorhanden seyn oder nicht, wobei man dem Eiter einen Ausgang offen lässt, nicht zu Stande. Bei den Erwachsenen ist die oberflächliche Necrose die gewöhnliche Folge dieser Entblössung der Knochen, und die ertödteten Lagen exfoliiren sich endlich; in der Kindheit aber, wo die Vitalität des Knochensystems grösser ist, entzündet sich die gequetschte Partie, erweicht sich, erreicht aber bald ihre Solidität wieder, und es bleibt ihre Oberfläche für immer rauh und ungleich.

Wenn die Contusion so stark gewesen ist, dass sie sich bis auf die Diploë erstreckt, so kann sie eine von den Zellen dieser schwammigen Substanz mit den Gefässen, die sich darin verbreiten, zerstören; es bildet sich dann ein Erguss zwischen die beiden Tafeln des Knochens; das Pericranium und die harte Hirnhaut lösen sich davon in Folge des Mangels des Kreislaufes, welcher zwischen diesen Membranen und der getroffenen Partie, welche sich verdünnt, cariös wird oder necrosirt und eine schwärzliche Farbe annimmt, eintritt, ab; die zwischen den Tafeln befindliche Jauche bringt eine grosse Menge kleiner Löcher hervor, durch welche sie sich auf die Hirnhäute ergiessen kann, die sie afficirt, und es treten dann durch die Entzündung oder durch die Compression der Hirnhäute hervorgebrachte symptomatische Zufälle ein, welche die Application des Trepans nothwendig machen können, welche Operation dann nicht zu lange verschoben werden darf (*Quesnay, Petit, Pott*). Andere Male ergiesst sich der Eiter durch die äussere Tafel des Schädels; er bildet eine weiche fluctuirende Geschwulst; er kann auch, mit Blut vermischt, eine unschmerzhafte ziemlich harte Geschwulst bilden, deren Natur sich nicht immer leicht bestimmen lässt. So berichtet *Morgagni* Epist. 52, Nr. 38, dass bei einer Frau, die sich eine beträchtliche Contusion am Kopfe beibrachte, einige Monate nachher an der getroffenen Stelle eine kleine Geschwulst zum Vorschein kam, welche zunahm, voluminös wurde, stets unempfindlich blieb und für eine Balggeschwulst genommen wurde; als diese Frau sechs Jahre nach diesem Zufalle an einer Apoplexie starb, fand man den Schädel in einer beträchtlichen Ausdehnung cariös und die Geschwulst mit einem schwarzen und festen Blute angefüllt. Man kann von der Heftigkeit einer Contusion des Schädels nur urtheilen, wenn man die sie begleitenden Umstände berücksichtigt; eine starke Contusion hat beinahe immer die Erschütterung oder die Commotion des Gehirns und der Hirnhäute, die Zerreissung einer gewissen Anzahl kleiner Gefässe zur Folge; es entsteht dadurch ein Bluterguss, welcher die Compression dieses Eingeweides oder eine

Digitized by Google

Entzündung der Hirnhäute und des Gehirns hervorbringt, die sich durch Eiterung endigen kann. Bei der Behandlung der starken Contusionen des Schädels ohne Fractur wird dem Kranken immer reichlich und mehrere Male zur Ader gelassen werden müssen; der Kopf muss mit in Eiswasser getauchten Compressen oder einer halb mit gröblich zerstossenem Eise angefüllten Blase bedeckt werden; das kalte *Goulard*'sche Wasser, die kalten, mit dem Kochsalze, dem Salpeter, dem Salmiak und dem salzsauren Kalke, die man in dem Wasser schmelzen lässt, bereiteten kühlenden Umschläge von *Schmucker* können ebenfalls mit Vortheil mit oder ohne Zusatz von Kampherspiritus oder irgend einer andern spirituösen Flüssigkeit benutzt werden. Diese kalten Applicationen müssen sehr häufig erneuert werden. Der Verdauungskanal muss durch Cathartica, durch abführende Klystire gereizt werden; man muss so einen Erguss in das Innere des Schädels zu verhüten, oder seine Resorption, wenn sie statt findet, zu befördern suchen; man muss den Zustand des Verwundeten aufmerksam im Auge behalten, um schnell durch den Trepan die ergossene Flüssigkeit zu entleeren, wenn die Zufälle, welche seine Gegenwart charakterisiren, zum Vorschein kämen und den Sitz des Ergusses andeuteten.

Fracturen des Schädels. — Der heftige Stoss eines fremden Körpers auf die Wandungen dieser knöchernen Kapsel beschränkt sich nicht immer auf Trennung oder Quetschung der sie bedeckenden Weichtheile, sondern bewirkt oft die Fractur der Knochen, welche zu ihrer Bildung beitragen. Diese Fractur wird eine directe genannt, wenn sie an der getroffenen Stelle statt findet, und eine indirecte oder durch Gegenstoss, wenn sie an einer Stelle statt findet, welche von der, wo der Stoss aufgetroffen ist, sich mehr oder weniger entfernt befindet. Wenn die Concentration des von einem Körper mit hervorspringender und winklicher Oberfläche bewirkten Stosses die Kraft dieses Körpers beträchtlicher macht, als der Widerstand des getroffenen Knochens ist, so giebt dieser nach und die Fractur findet an der getroffenen Stelle statt. Wenn aber der verwundende Körper eine breite und ausgedehnte Oberfläche darbietet, so kann der Knochen Widerstand leisten, die mitgetheilte Bewegung auf einen Punkt des Schädels übertragen, dessen Widerstand geringer ist, als diese Kraft, welche dann an dieser Stelle eine sogenannte Fractur durch Gegenstoss hervorbringt. Man unterscheidet verschiedene Varietäten von Fracturen durch Gegenstoss: 1) diejenige, welche von einem Knochen auf eine andere Partie des nämlichen Knochens statt findet, wie man oft bei den Fracturen des Augenhöhlengewölbes bemerkt, die durch einen Stoss auf die Stirnpartie des Kranzbeines verursacht worden sind; 2) diejenige, welche den dem getroffenen Knochen zunächst gelegenen betheiligt: so wird die Schuppenpartie des Schläfebeins durch einen Stoss, der das Seitenwandbein, mit dem es eingelenkt ist, getroffen hat, zerbrochen; 3) solche, welche zu den Diametral denjenigen, welcher den Stoss erhalten hat, entgegengesetzten Knochen gelangen; diese finden ziemlich oft an der Basis des Schädels statt, und haben fast immer tödtliche Zufälle zur Folge. Die genügendste Theorie über die Entstehung der Fracturen durch Gegenstoss ist die, welche *Bichat* in seiner Anatomie descriptive erörtert hat; 4) endlich die Fractur der innern Tafel, während die äussere unversehrt bleibt; diese Verletzung erklärt sich leicht durch die ausserordentliche Zerbrechlichkeit dieser Tafel.

Die Fracturen des Schädels unterscheiden sich ferner unter einander hinsichtlich ihrer Lage, ihrer Richtung, ihrer Gestalt und der besondern Zufälle, wovon sie begleitet werden; so können sie die Basis des Schädels oder das Gewölbe desselben einnehmen; diese letztern sind in der Regel weit weniger schlimm, und sind übrigens die einzigen, wegen welcher man die Trepanation verrichten kann, sie mögen nun mit Eindrückung der Knochen complicirt seyn, oder einen Blut- oder Eitererguss auf die Hirnhäute oder in die oberflächlichen Windungen des Gehirns zur Folge haben; sie können einfach oder vielfach seyn; eine gerade, krumme oder schiefe Linie, oder einen Stern bilden; es sind diess Fissuren, deren Ränder mehr oder weniger aus einander stehen; sie können Splitter mit oder ohne Dislocation dieser Bruchstücke darbieten. Die dislocirten Fragmente können beweglich, in die harte Hirnhaut eingesenkt, deprimirt und unbeweglich seyn, indem sie eine Art Gewölbe bilden, dessen Convexität auf der harten Hirnhaut und dem Gehirne lastet.

Wir müssen hier noch bemerken, dass die sternförmigen, so wie die langen und breiten Fracturen seltener von Commotion des Gehirns als die einfachen Fissuren begleitet werden. Die Fracturen, welche keinen besondern Zufall zur Folge haben, werden einfache genannt; complicirt sind sie, wenn sie mit einer Commotion, einer Compression oder einer Verletzung des Gehirns und der Hirnhäute statt finden.

Die Zeichen der Fracturen des Schädels sind merkliche oder rationelle; die erstern lassen sich durch das Gesicht und das Gefühl erkennen; so unterscheidet das Auge, wenn das Aeussere eines Knochens entblösst ist, leicht eine Continuitätslösung mit Auseinandertreten der Ränder der Trennung; eine Fissur aber ist zweideutiger; und da sie durch eine oberflächliche Verletzung des Knochens, durch die Furche eines Gefässes oder durch eine Naht

Digitized by Google

simulirt werden kann, so muss man den Knochen abschaben; ist er zerbrochen, so werden dann die Spuren der Trennung trotz der Abschabung bestehen bleiben; in dem entgegengesetzten Falle werden sie verschwinden. Was die Naht betrifft, so wird sie für den Wundarzt, der genau ihre Lage und Richtung beachtet, selten Ursache zum Irrthum werden. Man könnte jedoch durch eine unregelmässige Naht zum Irrthum verleitet werden. Wenn eine Fractur nicht von der Entblössung des Knochens begleitet worden ist, so kann das Gefühl die vermuthete Fractur constatiren, vorzüglich wenn diese Verletzung mit Splittern und Dislocation dieser Fragmente besteht; wenn sie aber ihr Niveau behalten haben, wenn die Fractur linienförmig ist, wenn sie endlich durch Gegenstoss hervorgebracht, weder mit einer Wunde noch Contusion statt findet, so wird die Diagnose äusserst dunkel und bleibt auf die rationellen Zeichen beschränkt. Diese letztern, die immer ziemlich zweifelhaft sind, werden zuerst von der Würdigung des Energiegrades, mit welchem der verwundende Körper einwirken konnte, entnommen, eine Würdigung, die man auf die Kenntniss seiner Dichtheit, seiner Härte, seiner Form, seiner Geschwindigkeit und der Richtung, in welcher er wirksam seyn konnte, basirt. Diese Zeichen werden ebenfalls durch die Untersuchung des Kopfes und durch die übeln Zufälle, welche eintreten, geliefert. So kann man durch an den Kranken und die Umstehenden gerichtete Fragen erfahren, ob der Zufall das Resultat eines Falles oder eines Schlages ist; in dem erstern Falle unterrichtet man sich von der Höhe dieses Falles, von der Art und Weise, wie er statt gefunden hat, und von dem Körper, auf welchen er gefallen ist; und ist es ein Schlag, so berücksichtigt man die Natur und Form des quetschendes Körpers, seine Kraft und seine Richtung; diese verschiedenen Indicationen dürfen jedoch nur Vermuthungen liefern, weil sehr schwere hoch herabgefallene Körper keine Fracturen veranlasst haben, während sie andere Male durch einen Faustschlag verursacht werden konnten. Das Vorhandenseyn einer Wunde mit Ablösung des Pericranium ist als ein Zeichen von Fractur angegeben worden; allein diese Entblössung kommt häufig ohne irgend eine Knochenverletzung vor, und öfter noch findet eine Fractur statt, ohne davon begleitet zu werden. Man hat ferner eine partielle teigige Beschaffenheit der behaarten Kopfhaut an der der Fractur entsprechenden Stelle angegeben und, um diese Anschwellung sichtbarer zu machen, gerathen, ein erweichendes Cataplasma auf den Kopf zu appliciren, was man nach Verfluss von fünf bis sechs Stunden wegnimmt. Wenn dann irgend eine Stelle der behaarten Kopfhaut schmerzhaft und angeschwollen ist, so muss an dieser Stelle die Fractur vorhanden seyn. *Bertrandi* empfahl als untrüglich ein beinahe gleiches Mittel; es bestand in der Application eines Cataplasma von in Oxycrat gekochtem Roggenmehle auf den vorher abrasirten Kopf; nach Verfluss einiger Stunden nahm man es wieder ab, und die Stelle des Kopfes, wo es trocken und adhärent war, musste die der Fractur seyn; allein die Erfahrung und die Theorie haben den Werth dieser Zeichen eben so wenig bestätigt, als die Gewissheit derjenigen, welche man von den durch den Verwundeten im Augenblicke des Schlages gehabten Empfindungen entlehnt; denn der Klang eines zerbrochenen Topfes, den er gehört haben dürfte, kann nicht in Betrachtung kommen, da seine Ideen dann zu sehr in Verwirrung gerathen müssten, um ihm eine Erklärung der Eindrücke, die er empfunden haben kann, zu gestatten; und das Beispiel von *Lamotte*, welcher auf dieses Zeichen allein gestützt die Trepanation machen zu müssen glaubte und eine mit Erguss complicirte Fractur fand, scheint uns unter die Ausnahmefälle gerechnet werden zu müssen, auf die man keine allgemeinen Lehren basiren kann. Das durch die Ohren, die Augen oder die Nase ergossene Blut kann nur eine Wirkung der Erschütterung seyn; der von dem Verwundeten an einer Stelle des Kopfes gefühlte Schmerz, wenn er isst, spricht oder kräftig an einem leinenen Tuche zieht, was er zwischen den Zähnen festhält, kann eben so gut durch eine einfache Contusion, als durch eine Fractur verursacht werden; endlich reicht dieser nämliche Schmerz ebenfalls hin, um jene automatische Bewegung zu erklären, vermittels welcher er häufig die verwundete Stelle befühlt und die man als Indication der fracturirten Stelle angiebt.

Die Alten legten nicht so viel Werth auf die sichere Erkenntniss der Fracturen des Schädels und ihrer Lage, weil sie der Meinung waren, dass sie ohne Unterschied den Trepan erforderten. *Quesnay* und die Académie de Chirurgie machten sie sogar zu einer allgemeinen Vorschrift, und man verrichtete diese Operation, um die eingesenkten Knochenstücke, welche das Gehirn und seine Anhänge comprimiren und verletzen können, emporzuheben, um den ergossenen Flüssigkeiten einen Ausgang zu verschaffen, und endlich um den consecutiven Erguss, welcher ziemlich häufig die Verletzungen des Schädels complicirt, zu verhüten; allein *Desault* glaubte, durch die Erfahrung geleitet, die Operation auf die beiden erstern Fälle einschränken zu müssen und sein Beispiel durch zahlreiche Erfolge gerechtfertigt, wird jetzt allgemein befolgt. Wenn eine sichtbare oder vermuthete Fractur des Schädels nur von Zufällen begleitet wird, die durch die Commotion des Gehirns oder durch die Entzündung der Hirnhäute oder des Gehirnes selbst hervorgebrach worden sind, so beschränkt man sich auf eine

Digitized by Google

Behandlung, wie sie für diese sehr gefährfährlichen Complicationen passt, und fasst den Zustand des Kranken sorgfältig in's Auge, um zur schnellen Anwendung des Trepans zu schreiten, wenn Zeichen von Compression der Gehirnsubstanz zum Vorschein kommen. (Siehe Commotion, Gehirnentzündung, Erguss.)

Das durch die Einwirkung eines quetschenden Körpers bewirkte Auseinandertreten der Nähte findet stets nur durch Gegenstoss statt; dieser Zufall ist ausserordentlich selten und kann in einem vorgeschrittenen Alter nur schwer zu Stande kommen. Doch führt *Morgagni*, welcher mehrere Beispiele davon berichtet, nach *Valsalva*, unter andern den Fall an, der bei einem 60jährigen Greise eintrat (Epist. 51, Nr. 28). Wenn diese Trennung zu Stande kommt, so wird die harte Hirnhaut, welche an diesen Stellen mehr adhärirt, stark gezerrt; die Gefässe, welche in die Naht eindringen, werden zerrissen und der dadurch entstehende Erguss findet auf die harte Hirnhaut statt, und bewirkt eine Compression des Gehirns oder er verbreitet sich auch unter das Pericranium und giebt zu einer Geschwulst Veranlassung, die sich mehr oder weniger in dem Verlaufe der getrennten Naht verbreitet; manchmal kommt diese Geschwulst erst lange Zeit nach dem Zufalle zum Vorschein; das Auseinandertreten kann ferner leicht an den knöchernen Rauhigkeiten, die man durch die Hautbedeckungen fühlt, erkannt werden. Man muss ebenfalls wie bei den Fracturen den ergossenen Flüssigkeiten einen Ausgang verschaffen; ist aber die harte Hirnhaut an einem der getrennten Knochen adhärent geblieben und hat der Erguss auf beiden Seiten der Naht statt gefunden, so wird das Blut nur auf der Seite, wo diese Membran sich abgelöst hat, hervortreten. Diese Störung erfordert dann die Behandlung der Fracturen des Schädels, und wenn Zeichen von einer Compression des Gehirns vorhanden sind, so müsste man die getrennten Knochen vermittels eines Einschnittes blos legen, um den Trepan auf der Seite, wo die harte Hirnhaut adhärent geblieben ist, zu appliciren; in dem entgegengesetzten Falle muss man die Geschwulst wie die unter dem Namen Kopfblutgeschwülste bezeichneten blutigen Ansammlungen behandeln, und es wird sich, da die Knochen sich nicht einander nähern können, eine Substanz zwischen ihnen bilden, die sie vereinigt. *Hévin* (Tom. II, pag. 155) führt jedoch ein Beispiel von Vereinigung der Nähte an, die bei einem jungen 16jährigen Menschen statt fand.

Verletzungen des Gehirns und seiner Anhänge. — Die verwundenden Körper, welche auf die Hautbedeckungen und die knöchernen Wände des Schädels einwirken, können ferner ihre Einwirkung auf die in dieser Höhle enthaltenen Organe ausdehnen; ein mit Kraft geführtes spitziges Instrument kann den Schädel an den Stellen, wo er dünn und zerbrechlich ist, wie z. B. in der Schläfegegend und an den obern Wandungen der Augenhöhle, durchbohren und bis in's Gehirn dringen; diese Perforation geschieht fast niemals, ohne dass der verletzte Knochen gespalten wird, oder sich einige Splitter loslösen, die mehr oder weniger tief sich in die Substanz des Gehirns einsenken; sie kann sich ferner mit der Gegenwart des verwundenden Körpers compliciren. Diese Verletzungen sind nicht constant tödtlich. Sie heilen sogar manchmal ohne irgend einen übeln Zufall, und es hängt ihre Gefährlichkeit von den Theilen des Gehirns, die getroffen worden sind, und von den Folgen der traumatischen Entzündung, die sie begleitet, ab. Man muss die Entzündung durch die Blutentziehungen und die andern allgemeinen antiphlogistischen Mittel zu verhüten suchen; die Ausziehung der Splitter oder des verwundenden Instrumentes selbst muss schnell mit einer Pincette oder jedem andern dazu geeigneten Instrumente geschehen; und wenn der verwundende Körper, indem er zu nahe an den Knochen abgebrochen ist, nicht gefasst werden kann, so muss man zur Trepanation schreiten, die man auf die Weise macht, dass man den fremden Körper und die Knochenpartie, worin er steckt, in den Kreis der Krone mit aufnimmt; das nämliche Mittel wird ferner nothwendig, um den Austritt der ergossenen Materien zu befördern, wenn die Knochenwunde nicht hinreicht, um ihnen Ausgang zu verschaffen.

Da bei einem durch ein schneidendes Instrument auf den Kopf geführten Schlage die Einwirkungskraft dieses verwundenden Körpers durch den Widerstand, welchen die weichen und harten Theile, die er trennt, entgegenstellen, gebrochen wird, bevor sie zum Gehirn gelangt, so wird in der Regel nur die Oberfläche dieses Eingeweides betheiligt; die Prognose dieser Verwundung gründet sich auf ihre Lage, ihre Tiefe und die Zufälle, die sie compliciren; was ihre Behandlung betrifft, so besteht sie aus den schon angegebenen allgemeinen Mitteln und den kalten, aber nicht eiskalten Applicationen auf den ganzen Kopf; die Wunde wird wie eine, die eitern soll, verbunden, und die Complicationen müssen energisch durch die zur Hemmung ihrer Fortschritte geeigneten Mittel bekämpft werden.

Das Gehirn und die Hirnhäute können ferner durch quetschende Körper entweder unmittelbar oder durch Commotion verletzt werden; die unmittelbaren Verletzungen werden meistentheils durch matte Kugeln, welche die innere Tafel des Gehirns zerbrechen, ohne die äussern zu fracturiren, oder auch durch Kugeln, die auf der harten Hirnhaut stecken bleiben, verursacht. Andere Male gehen sie durch das Gehirn hindurch und an einer von

Digitized by Google

ihren Eintritte mehr oder weniger entfernten Stelle wieder hervor, oder sie bleiben auch in diesen Eingeweiden stecken und werden zu Ursachen gefährlicher Zufälle, denen die Verwundeten endlich oft unterliegen. Diese verschiedenen Verletzungen sind, wenn auch sehr gefährlich, doch nicht immer tödlich, und die *Mémoires de l'Académie de Chirurgie*, so wie die Sammlungen von Beobachtungen enthalten eine grosse Menge auf mit der Gegenwart von fremden Körpern complicirte Verwundungen des Gehirns, die trotz der Gegenwart dieser Körper und trotz der Substanzverluste dieses Eingeweides Heilung zur Folge hatten, bezügliche Geschichten; die Verwundungen des kleinen Gehirns aber werden immer als tödtlich angegeben, und sind es je nach der Tiefe und Ausdehnung der Verletzung mehr oder weniger schnell. Bei der Behandlung dieser Wunden verordnet man die auf sie anwendbaren allgemeinen Mittel, und befördert den Abgang des Eiters durch die Oeffnung, welche der quetschende Körper gemacht hat, wenn sie nach Entfernung der Splitter Ausdehnung genug darbietet; in dem entgegengesetzten Falle nimmt man zur Application einer oder mehrerer Trepankronen seine Zuflucht. Die Ausziehung einer Kugel darf nur dann versucht werden, wenn sie leicht wahrgenommen und erfasst werden kann, und man benutzt für die in der Substanz des Knochens eingeklemmte Kugel das Mittel, was wir angegeben haben, als wir von den spitzigen, an der Oberfläche des Schädels zerbrochenen Instrumenten sprachen, wenn sie zu tief steckt und mit einem Elevatorium nicht ausgezogen werden kann.

Die Wunden der Sinus der harten Hirnhaut, die durch ein verwundendes Instrument oder durch Knochenstücke entstanden sind, und die daraus hervorgehende Blutung sind nicht so gefährlich, als es die alten Schriftsteller glaubten, welche nach *Vesal* der Meinung waren, dass die innern Carotiden mit diesen Sinus communicirten; und da der Bluterguss nur langsam geschieht, so reicht die leichteste Compression, wenn sie ausführbar ist, zu seiner Stillung hin, wofern jedoch nicht die begleitenden Verletzungen des grossen Gehirns die Respiration und den Durchgang des Blutes durch die Lungen schwierig machen. In diesem Falle müssten die copiösen Aderlässe und die auf die untern Membranen applicirten Revulsionen gleichzeitig mit der Compression angewendet werden, um die Blutung zu stillen.

Einige Schriftsteller, und unter andern *Percy*, haben angenommen, dass die Schädelknochen bei den jungen Subjecten durch die quetschenden Körper eingedrückt werden könnten, ohne zerbrochen zu werden. *Champion*, ein ausgezeichneter Wundarzt in Bar-le-Duc, hat der Gesellschaft der medicinischen Facultät ein in Wachs poussirtes Präparat überschickt, was eine durch den Druck eines Wagenrades bewirkte Verletzung dieser Art bewirkt hatte. Die diesem Präparate beigefügte Beobachtung schien nicht hinlänglich darzuthun, dass die Knochen eingedrückt waren, ohne zerbrochen worden zu seyn. Die Mehrzahl der Praktiker läugnet die Möglichkeit ihrer dauernden Eindrückung. Angenommen, dass sie möglich wäre, so wären die copiösen und wiederholten Aderlässe angezeigt. Die Klebpflaster, die trocknen Schröpfköpfe dürften wahrscheinlich beim Emporheben der Knochen gar keinen Nutzen haben. Man dürfte wahrscheinlich auch nicht mit dem in den eingedrückten Knochen eingebrachten Tirefond, oder mit einem durch die Oeffnung einer neben die Eindrückung applicirten Trepankrone eingebrachten Elevatorium seinen Zweck besser erreichen.

Wir beschliessen diesen Artikel über die Kopfwunden mit einigen Betrachtungen, die sich theils auf die Commotion, theils auf die Blutergüsse, theils auf die traumatische Gehirnentzündung und ihre Folgen beziehen, und leiten sie von den in den *Mémoires de l'Académie de Chirurgie* in der *Bibliothèque Chirurgicale du Nord*, in den Werken von *Paré*, *J. L. Petit*, *Pott*, *Désault* befindlichen Beobachtungen und aus den Fällen, die wir selbst gesammelt haben oder uns von unsern Collegen mitgetheilt worden sind, ab. Keine Commotion des grossen Gehirns, die so stark ist, dass die Verrichtungen dieses Organs momentan gestört worden sind, kann statt finden, ohne dass seine Substanz oder die Hirnhäute an irgend einer Stelle eine mehr oder weniger starke Contusion erleiden, von welcher man deutlich die Spuren antrifft, wenn die Verwundeten gestorben sind, und von denen sie mehr oder weniger deutlich die Symptome in verschiedenen Graden darbieten, selbst wenn die Verwundung weniger gefährlich ist. Diese Symptome treten bei manchen Individuen nur zu einer Zeit ein, wo sie über die Folgen ihres Zufalls gänzlich beruhigt sind, und sie haben manchmal einen so langsamen und insidiösen Verlauf, dass es wohl geschehen kann, dass man sie erst dann auf ihre wahre Ursache bezieht, wenn sie sich so verschlimmert haben, dass nur schwer Hülfe geleistet werden kann. Diese Symptome sind acute oder drückende, anhaltende oder intermittirende Kopfschmerzen, Betäubung oder eine unvollkommene Lähmung in einem oder mehreren Theilen des Körpers, der Verlust oder die Abnahme des Gedächtnisses, Schwierigkeit, die Töne zu articuliren, eine ausserordentliche Sensibilität des Auges für den Eindruck des Lichtes, des Ohres, für den der hohen Töne, die allmählige Schwächung der Verrichtungen dieser beiden Organe, die Disposition zur Betäubung, convulsivische Bewegungen, Anfälle von Epilepsie u. s. w. Bei

Digitized by Google

manchen Verwundeten sind die Verrichtungen der Verdauungsorgane sympathisch gestört und ihre Affection vermehrt, wenn man sie, weil man über alles Vorausgegangene nicht hinlänglich unterrichtet ist, für idiopathisch ansieht, noch die Schwierigkeit der Diagnose und der Behandlung. Diese verschiedenen consecutiven und mehr oder weniger verspätigten Zufälle rühren in der Mehrzahl der Fälle davon her, dass man nicht zur rechten Zeit eine hinlänglich grosse Anzahl von copiösen Blutentziehungen gemacht, dass man sich auf die Application der Blutigel auf den Kopf, an den Hals oder After beschränkt, so wie davon, dass man den sogenannten Wunddecocten zu viel Vertrauen geschenkt hat. Unter andern Umständen, wo eine passende Behandlung gleich anfangs angewendet worden ist, werden die consecutiven Zufälle durch Regimfehler, durch zu frühzeitige und zu emsig betriebene Studien, durch den Eingriff der Kälte, der Sonnenstrahlen, durch Anfälle von Jähzorn, durch den Beischlaf, durch neue, obschon leichte Verwundungen, veranlasst. Es werden alsdann neue Blutentziehungen, tief scarificirende Schröpfköpfe um den Nacken und die Schläfe, ein breites Haarseil auf die hintere Partie des Halses, kühlende Applicationen auf den ganzen Schädel, tiefe, kreuzweise Scarificationen auf die schmerzhaften Gegenden, die strengste Diät, kühlende Getränke, gelind abführende Klystire, Vesicatore auf die untern Gliedmassen nothwendig. In manchen Fällen hat man die Zufälle dadurch beseitigt, dass man auf die schmerzhaften Theile des Schädels die Moxa oder ein Glüheisen, die Ammoniaksalbe von *Gondret*, ein sehr breites Vesicator applicirte. Doch müssen wir bemerklich machen, dass diese Mittel den grossen Nachtheil haben können, dass sie den Schmerz verschlimmern und die Entzündung, wenn sie sie nicht beruhigen, vermehren. Endlich ist in manchen Fällen, wo die Schmerzen unerträglich oder von convulsivischen Bewegungen, epileptischen Anfällen begleitet worden waren, der Trepan, bald mit glücklichem Erfolg, bald ohne vortheilhaftes Resultat auf den Sitz des Schmerzes oder auf die der Narbe der Wunde entsprechende Gegend des Schädels applicirt worden.

Die sehr heftige und kürzlich entstandene Commotion des Gehirns, welche sich durch den Verlust des Bewusstseyns, die Blässe des Gesichts, die Erschlaffung aller Muskeln, die Langsamkeit und Schwäche der Respiration, die Kleinheit und Weichheit des Pulses charakterisirt, indicirt vor allen Dingen den Gebrauch der wirksamsten erregenden Mittel auf die Haut und auf die Schleimhäute; dauern aber die nämlichen Symptome, trotz des Gebrauches dieser Mittel, fort, so muss man einen kleinen Aderlass machen, um die Blutcongestion, welche in dem Gehirn, in den Lungen, in den rechten Herzhöhlen statt findet, zu vermindern. Man findet oft, dass das Blut anfangs nur langsam fliesst, und dass es sehr schwarz ist; nach und nach aber fliesst es leichter, nimmt eine weniger dunkle Farbe an, und es entwickelt sich der Puls. Nach Verfluss einer Stunde muss ein reichlicher Aderlass gemacht werden, und es kann so, indem man mit dem Gebrauche der erregenden Mittel fortfährt, gelingen, die ersten Wirkungen der Commotion zu beseitigen. Es geschieht oft, dass die ersten Symptome einer sehr heftigen Commotion mehrere Tage lang fortdauern, und dass nach Verfluss dieser Zeit die Wirkungen der Contusion des Gehirns sich damit verbinden. Dieser ausserordentlich schlimme Fall ist fast immer tödtlich. Doch sind einige Verwundete so glücklich gewesen, dem Tode zu entgehen. Ich habe einen Fall dieser Art mit *Boyer* und *Béclard* gesehen. Ein junger Mensch, der ein wildes Pferd bestieg, fiel mit voller Gewalt und senkrecht auf das Pflaster. Er blieb bewusstlos liegen; man suchte vergebens ihn wieder dadurch zu sich zu bringen, dass man ihn in die Nase und den Mund erregende Flüssigkeiten einflösste, Sinapismen auf die Gliedmassen applicirte, ihm reizende Klystire verordnete, die epigastrische und Präcordialgegend mit einem Gemisch von Ammoniak und Aether einrieb. Ein kleiner Aderlass machte die Respiration weniger schwer und der Puls wurde etwas stärker. Neue Blutentziehungen an dem nämlichen, dem folgenden und dritten Tage gemacht, verschafften ebenfalls Besserung in dem Zustande des Verwundeten, gaben ihm aber sein Bewusstseyn nicht wieder. Man fuhr mit den abführenden Klystiren, obschon sie keine Ausleerungen bewirkten, so wie mit den reizenden Applicationen auf die Haut fort. Am vierten Tage wurde der Puls sehr häufig, allein er war sehr schwach und das Gesicht sehr bleich; der Kranke bekam Delirium: es wurde ein breites Vesicator auf den Nacken gelegt. Die Schwäche des Pulses, die Blutquantität, welche man schon entzogen hatte, contraindicirten neue Blutentziehungen. Am fünften Tage blieb der Zustand der nämliche. *Béclard* machte den Vorschlag, das Calomel mit der Verbindung der Aloë in hoher Gabe zu verordnen. Man liess des Tages über 60 Gran Calomel und 12 Gran Aloë nehmen. Der Zustand des Verwundeten schien sich anfangs zu verschlimmern, das Gesicht schien noch blässer zu werden, und der Puls war kleiner und unregelmässig. Gegen das Ende des Tages fanden reichliche Stuhlausleerungen statt; in der Nacht bekam der Verwundete sein Bewusstseyn wieder, der Puls wurde entwickelter, regelmässig und weniger häufig, und von diesem Momente an, bis zu dem, wo das Fieber völlig aufhörte, nahmen die Symptome

Digitized by Google

der Commotion und der Contusion des Gehirns allmählig an Intensität ab.

Die beträchtlichen und raschen Blutergüsse, die sich zwischen dem Schädelgewölbe und der harten Hirnhaut in Folge eines Schlages, und vorzüglich eines Falles auf den Kopf bilden, entstehen in der Mehrzahl der Fälle durch die Ruptur oder die Zerreissung des Stammes, oder eines der beiden grossen Aeste der Arteria meningea media. *Samuel Cooper* versichert, dass die Ruptur dieser Gefässe in Fällen beobachtet worden ist, wo weder Fractur, noch selbst irgend ein Zeichen von äusserer Gewalt statt fand. *Béclard* hat diesen Erguss zwei Mal angetroffen; in dem einen Falle wagte er, da kein Zeichen von Fractur oder Wunde statt fand, nicht die Trepanation zu verrichten, obschon Hemiplegie statt fand. Der Verwundete starb; man fand einen beträchtlichen Bluterguss mit Ruptur der Arteria meningea media auf der der Lähmung entgegengesetzten Seite und ohne Fractur im Knochen. In dem zweiten Falle war die Hemiplegie ebenfalls vorhanden; der Verwundete war von einem hohen Dache herabgefallen und bot eine starke Contusion am Kopfe, auf der der Lähmung entgegengesetzten Seite dar. Der untere Winkel des Seitenwandbeins, welcher der Contusion entsprach, wurde blosgelegt und fracturirt gefunden. Der Trepan verschaffte einer grossen Quantität Blutes einen Ausgang und beseitigte die durch die Compression bewirkten Zufälle. *Béclard* schloss aus diesen Thatsachen, dass man, wenn eine Hemiplegie vorhanden ist, hinlänglich berechtigt sey, am untern Winkel des Seitenwandbeins der entgegengesetzten Seite zu trepaniren, wenn sich keine äussere Verletzung findet, welche mit Genauigkeit den Sitz des Blutergusses erkennen lassen kann. (Siehe Trepan.)

Die Methode, welche *Desault* bei der Behandlung der Kopfwunden befolgte und die in dem Gebrauche der Blutentziehungen, und vorzüglich in der Verordnung des Tartarus stibiatus in refracta dosi zur Beseitigung der Symptome der Commotion, der Contusion, der Entzündung und der Blut- und Eitergüsse bestand, sollte diesem grossen Praktiker zu Folge in fast allen Fällen der Trepanation überheben, und die consecutiven Zufälle, die sich ziemlich oft in der Leber entwickeln, verhüten. Diese Methode, die nur noch eine kleine Anzahl Anhänger zählt, war fast ausschliessend. Vor *Desault* trepanirte man in vielen Fällen, wo die Trepanation völlig unnütz war; allein *Desault* wollte sie auch in Fällen nicht anwenden, wo sie offenbar indicirt war, und er rechnete viel zu sehr auf die Wirksamkeit des Tartarus stibiatus in refracta dosi, um die Resorption der Blut- und Eitergüsse zu erlangen. Der Tartarus stibiatus hat, selbst wenn man ihn sehr stark verdünnt verordnet, oft noch den Uebelstand, Erbrechen zu erregen und die traumatischen Gehirncongestionen zu vermehren. Man kann übrigens leicht die Gewissheit erlangen, dass er fast immer schlimme Wirkungen hervorbringt, wenn die Leber zur Entzündung geneigt ist, entweder weil sie gleichzeitig mit dem Gehirne eine Commotion erlitten hat, oder weil sie der Sitz einer sympathischen Reizung werden muss.

Die durch ein schneidendes oder quetschendes Instrument entstandenen Wunden der Augenbraunen erfordern nur eine genaue Vereinigung; die innige Adhärenz der Haut mit dem Augenbraun- und Stirnmuskel macht sie immer möglich; und um sie zu bewerkstelligen, nimmt man, nachdem die Haare abrasirt worden sind, zu den Klebpflastern seine Zuflucht, die man mit einer Binde befestigt. Um die Deformität der Narbe so viel als möglich zu verhindern, muss das nämliche Mittel ebenfalls angewendet werden, mögen auch die Wundlippen noch so sehr gequetscht worden seyn. Auf diese dem Anschein nach leichte Wunden folgen manchmal gefährliche Zufälle, wie das Delirium, die Lähmung der Augenlider, die comatöse Betäubung, die Blindheit, Zufälle, die man der unvollkommenen Trennung des Stirnnervens zugeschrieben hat, deren Ursache man aber wohl rationeller Weise in einer Commotion, einer Contusion oder einer Entzündung des Gehirns und seiner Membranen suchen muss. Diese Complicationen müssen durch die ihnen angemessene Behandlung bekämpft werden; man muss den Stirnnerven völlig durchschneiden, wenn man hinlängliche Beweggründe zu der Annahme hat, dass die Zufälle von seiner Verletzung abhängen.

Wunden der Augenlider. — Wenn die Wunden der Augenlider nur die Haut und den Musculus orbicularis palpebrarum betreffen, so heilen sie leicht, entweder von selbst oder mittels Heftpflasterstreifen; diese letztern werden aber unzureichend, wenn der Augenlidknorpel von oben nach unten gänzlich getrennt worden ist: man muss dann die Wundlippen durch ein blutiges Heft vereinigen, indem man sich dazu einer mit der Dünnheit der getrennten Theile im Verhältniss stehenden Nadel bedient. Bleiben diese Wunden sich selbst überlassen, so eitern ihre Ränder, indem sie klaffend bleiben, und vernarben isolirt, und es hat diess ein Auseinandertreten zur Folge, was, indem es einen Theil des Auges fortwährend der Luft und dem Lichte zugänglich lässt, eine Entzündung dieses Organes veranlasst, die nur mit der Entfernung der Ursache, die sie hervorgebracht hat, aufhört; man frischt dann, wie bei der Hasenschartenoperation, bevor man die Naht macht, mit einer sehr kleinen Scheere die Wundränder an, und vervollständigt den Verband, indem man die Vertiefung, welche die vordere Partie

der Augenhöhle darbietet, mit Charpie ausfüllt, und die unter dem Namen Monoculus bekannte Binde anlegt. Wäre der Verlauf des Thränenkanals bei einer Trennung der Augenlider betheiligt, so könnte man, um die Integrität dieses Kanales zu erhalten, vermittels der *Méjeang*'schen Sonde einen seidenen Faden durch denselben ziehen und ihn bis zur Heilung darin liegen lassen.

Die Naht ist ebenfalls zur Vereinigung der Wunden der Augenlider nothwendig, wenn sie einen mehr oder weniger ausgedehnten Lappen darbieten, der sich durch die Klebpflaster unmöglich in genauer Vereinigung erhalten lassen dürfte.

Wunden des Augapfels. — Die weniger gefährlichen sind in der Regel diejenigen, die durch sehr dünne spitzige Instrumente entstanden sind, und ein feiner Stich ist nur in sofern gefährlich, als die Iris verletzt worden ist oder die Wunde das Centrum der Hirnhaut einnimmt; die Verletzungen dieser letztern Membran sind weniger gefährlich als die der Sclerotica, die fast immer von der der Retina und der Choroidea begleitet werden. Wenn diese Wunden die Krystalllinse betreffen, so kann die Entzündung, welche sich ihrer Membran bemächtigt, die Undurchsichtigkeit derselben veranlassen. Es ist von Wichtigkeit, bei der Behandlung dieser Verletzungen die Entzündung zu verhüten. Zu diesem Zwecke muss man die beiden Augen bedecken; sowohl um das verwundete den Eindrücken der Luft und des Lichtes zu entziehen, als um zu verhindern, dass es nicht den Bewegungen folgt, welche ihm durch das gesunde Auge, wenn dieses in das Helle sieht, mitgetheilt werden dürfte; man vermeide das Auge durch eine feste Binde zu comprimiren oder irgend ein örtliches Mittel darauf zu appliciren, und lasse den auf eine strenge Diät gesetzten Kranken ein oder mehrere Male, je nach der Dringlichkeit der Fälle, zur Ader.

Die durch schneidende Instrumente bewirkten Wunden haben schlimmere Folgen als die vorigen; doch können, wenn die Hornhaut verletzt worden ist, trotz des partiellen oder totalen Hervortretens der wässrigen Feuchtigkeit die Krystalllinse und der Glaskörper durch die Regenbogenhaut zurückgehalten werden; und während die Entzündung, die sich der Wundränder bemächtigt, diese vereinigt, reproducirt sich die wässrige Feuchtigkeit und es erlangt das Auge die volle Freiheit seiner Verrichtungen wieder, wofern die Narbe sich nicht vor der Pupille befindet und die Lichtstrahlen zum Theil unterbricht. Wenn sich die Krystalllinse in die Wunde einlegte, so müsste man schnell ihre Extraction machen, damit sie nicht nach ihrer Dislocation eine Entzündung oder eine Deformität des Auges veranlasst. Die Wunden der Hornhaut sind oft mit Bruch der Regenbogenhaut complicirt. Man muss sich beeilen, diese Membran zurückzubringen, wenn die Reposition noch möglich ist. Gelingt diess nicht und fühlt der Verwundete lebhafte Schmerzen, so muss man von Zeit zu Zeit zwischen das Auge und die Augenlider einige Tropfen einer wässrigen Auflösung von Belladonnaextract träufeln. Ich habe dieses Mittel mehrere Male schnelle Erleichterung bringen und nach seiner Anwendung den Bruch der Regenbogenhaut nach und nach zurücktreten sehen. Sind die Wunden der Sclerotica breit, so sind sie weit gefährlicher als die vorigen, fast immer von denen der Choroidea und Retina unzertrennlich, und es veranlasst Verletzung dieser letztern Membran, deren Contextur ganz nervös ist, oft Erbrechen und heftige Schmerzen; die Glasfeuchtigkeit fliesst in Folge der Zusammenziehungen der Augenmuskeln reichlich aus, und es reducirt sich dieses ganz geschmolzene und desorganisirte Organ nach und nach auf einen mehr oder weniger umfänglichen Stumpf, der ein künstliches Auge zu tragen und ihm einen Theil der Bewegungen, die er behalten hat, mitzutheilen vermag. Die Verletzung eines kleinen Theiles der Sclerotica hat keine so schlimmen Folgen, und es kann das Gesicht trotz des Ausflusses einer Partie des Glaskörpers nicht geschwächt seyn. Bei allen Verwundungen des Augapfels, und besonders bei diesen letztern besteht die Behandlung darin, dass man den Austritt der Krystalllinse und des Glaskörpers verhütet, die schnelle Vereinigung der Wundlippen befördert und der Entzündung zuvorkommt; das einzige Mittel, diesen Zweck zu erreichen, besteht darin, dass man die Augenlider einander nähert und sie bis zur Vernarbung der Wunde geschlossen hält; die schnelle Adhäsion der Wundränder trägt auch dazu bei, die Entwicklung der Entzündung zu verhüten. Copiöse Blutentziehungen, revulsive Fussbäder, kühlende Getränke, strenge Diät, absolute Ruhe und bei lebhaften Schmerzen die Application von in eine wässrige Auflösung von etwas Belladonnaextract getauchten Compressen auf die Augenlider sind angezeigt, um die consecutiven Zufälle zu verhüten und zu bekämpfen. Wenn die Augenlider zu gleicher Zeit mit dem Auge verwundet worden sind, so muss man verhüten, dass diese Theile nicht, indem sie vernarben, Verwachsungen mit einander eingehen. Man muss zu diesem Zweck öfter das Auge öffnen und den Verwundeten mit demselben Bewegungen in verschiedenen Richtungen machen lassen. Das Mittel, dessen sich *Fabricius Hildanus* zur Zerstörung einer solchen Verwachsung bediente, ist zu bekannt, als dass dessen Erwähnung hier nothwendig wäre. (Siehe Ancyloblepharon.)

Die Einwirkung der quetschenden Körper auf den Augapfel und die Augenlider kann eine

mehr oder weniger beträchtliche Quetschung dieser Organe mit oder ohne Wunde bewirken. Wenn die Contusion nur eine Blutinfiltration der Bindehaut und der Augenlider veranlasst hat, so reicht es zur Beseitigung der dadurch entstehenden Ecchymose hin, zertheilende Applicationen zu machen; es ist ziemlich selten, dass das Blut nicht resorbirt wird und dass man genöthigt ist, einen Einschnitt zu machen, um ihm Ausgang zu verschaffen. Eine heftige Contusion des Auges und des Zellgewebes, welches den Grund der Augenhöhle einnimmt, hat manchmal die Dislocation des Augapfels zur Folge: er wird nach vorn getrieben, drängt die Augenlider aus einander und soll sogar bis auf die Backe herabgehangen haben. Man muss sich dann beeilen, das Auge zurückzudrücken, die Augenlider einander zu nähern, und sie sodann mit in kühlende und beruhigende Flüssigkeiten getauchten Compressen bedecken, die man mit einer ziemlich festen Binde befestigt, und copiöse Blutentziehungen machen. Eine heftige Contusion des Auges kann durch die Ruptur und die Dislocation seiner Membranen, so wie durch die Vermischung des aus den zerrissenen Gefässen ausgeflossenen Blutes mit dem Glaskörper und der wässrigen Feuchtigkeit die grösste Störung in diesem Organe verursachen; man hat diesen Zustand mit dem Namen Contusio belegt. Das Gesicht ist dann unvermeidlich verloren und die eintretende übermässige Entzündung setzt oft das Leben des Kranken in Gefahr; man muss daher auch die Entwicklung der entzündlichen Zufälle durch örtliche, oder an der Vena jugularis, am Arme oder am Fusse verrichtete allgemeine Blutentziehungen, durch erweichende und beruhigende örtliche Mittel, endlich durch die Ruhe, eine strenge Diät und kühlende Getränke verhüten oder bekämpfen. Wenn trotz dieser Behandlung die progressive Zunahme der Entzündung und des Volums des Auges zu unerträglichen Schmerzen, zu Convulsionen, zum Delirium Veranlassung giebt, so muss man, um diese Zufälle zu beseitigen, dieses Organ durch einen halbmondförmigen Einschnitt weit öffnen und den Lappen ausschneiden. Wenn eine Contusion so stark gewesen ist, dass dadurch die innern und äussern Membranen des Auges gerissen sind, so fliessen alle Feuchtigkeiten desselben durch die Wunde aus, die sich, wie die durch ein schneidendes Instrument gemachten, endigt. Die durch Schüsse bewirkten Contusionen und gequetschten Wunden des Auges haben fast immer theils durch die Erschütterung der Retina und die daraus hervorhende unheilbare Lähmung, theils durch die Entzündung der Hornhaut der Iris oder der andern in dem Auge enthaltenen Theile den Verlust des Gesichts zur Folge. Das Durchdringen eines einzigen Schrotkorns reicht zur Hervorbringung dieser Zufälle hin. Die antiphlogistische Behandlung ist bei diesen Verwundungen wesentlich nothwendig.

Wunden der Nase. — Alle Wunden der Nase, und selbst diejenigen, welche stark gequetscht sind, müssen vermittels Heftpflasterstreifen, die man durch eine Binde unterstützt, unmittelbar vereinigt werden; die nämliche Vorschrift ist streng nothwendig, wenn die fast getrennte und auf die Lippe herabfallende Nase noch durch den dünnsten Lappen gehalten wird, und wenn die Heftpflaster sie nicht in der Reapplication erhalten können, so macht man einen oder mehrere blutige Hefte. Obschon es, trotz der Beobachtungen, welche diejenige, welche man *Garengeot* so sehr bestritten hat, unterstützen, schwer zu glauben ist, dass nämlich ein ganz getrennter Theil dieses Organs sich mit der rückbleibenden Partie wieder vereinigen kann, so muss man doch immer den Versuch machen; denn wenn auch diese Vereinigung nicht zu Stande kommt, so ist der Versuch keineswegs schädlich, sondern hinlänglich, um die Blutung, welche durch die Trennung der Gefässe entsteht, zu hemmen. Wenn die Wunde in der Nähe der Nasenlöcher sich befindet, so muss man das Einsinken oder die Obliteration dieser Oeffnungen dadurch verhüten, dass man eine Canüle von Gummi elasticum einlegt, die auch den Ein- und Ausgang der zur Respiration nothwendigen Luft erleichtert. Ist die Nase ganz weggeschnitten worden oder konnte man die Vereinigung der getrennten Partie nicht erlangen, so verbessert man die Deformität durch eine künstliche Nase, die man vermittels einer auf dem Kopfe fixirten, oder sich auch in den Nasenhöhlen einlegende Feder befestigt, was uns vor der Bildung einer Nase auf Kosten der Stirnhaut den Vorzug zu verdienen scheint. (Siehe Rhinoplastik.)

Wunden des Ohres. — Wenn die Ohrmuschel durch ein schneidendes Instrument verletzt worden ist, so muss man die Wunde mit Heftpflasterstreifen oder durch einige blutige Hefte unmittelbar vereinigen, wenn die Unregelmässigkeit der Wundränder ihre Vereinigung durch Heftpflaster erschwert. Der übrige Theil des Verbandes erfordert ferner wegen der Sensibilität des verletzten Theiles einige Vorsichtsmaassregeln; der Gehörgang muss mit Charpie oder Baumwolle verstopft werden, um das Eindringen des Blutes oder jedes andern Körpers zu verhindern; und vor der Anlegung der Bandage muss man den zwischen dem Kopfe und der innern Fläche der Ohrmuschel befindlichen Raum mit Charpie ausfüllen.

Wunden der Lippen. — Sind sie oberflächlich und betreffen sie nur die Hautbedeckungen, so vereinigen sie sich eben so wie diejenigen, die, wenn auch tiefer, eine zu den Fasern des Musculus orbicularis oris parallele Richtung haben, leicht durch die

Digitized by Google

Klebpflaster. Allein jede perpendiculäre Verletzung der Totalität der Lippen oder ihrer Commissur erheischt die einfache oder umschlungene Naht, die allein, indem sie die Wundränder in genauer Berührung erhält, eine linienförmige und von Deformität freie Narbe erzeugen kann. Bleiben diese Verletzungen sich selbst überlassen, so vernarben ihre Ränder isolirt und bilden so eine zufällige Hasenscharte, die zu dem fortwährenden Verluste des Speichels Veranlassung giebt, wenn die Trennung die untere Lippe betheiligt. (Siebe Hasenscharte.)

Wunden der Backen. — Wie die vorigen vereinigen sie sich, wenn sie wenig Ausdehnung und Tiefe haben, vermittels der Klebpflaster, die man nach Erforderniss durch die vereinigende Binde unterstützt; wenn die verticale Verletzung in dem Verlaufe des Ductus stenonianus diesen Kanal betheiligt hat, so muss man, um die Speichelfistel, welche die Folge davon seyn könnte, zu vermeiden, die Trennung vollenden, wenn sie nicht in den Mund eindringt, einen leichten Substanzverlust in der Dicke der innern Ränder dieser Trennung machen oder zwischen ihnen einen Körper einlegen, der fähig ist, ihre Adhäsion zu verhüten, und das Aeussere der Wunde durch die einfache oder umschlungene Naht, die man, je nach ihrer Ausdehnung mit Klebpflasterstreifen unterstützt oder nicht, genau vereinigen; die Bewegungen der Backen, welche der Vernarbung hinderlich seyn würden, muss man dadurch verhüten, dass man dem Kranken das Sprechen verbietet, ihn durch Fleischbrühen vermittels eines Saugglases ernährt und die Kinnbinde anlegt.

Wunden der Zunge. — Bei einem epileptischen Anfalle, bei einem Falle oder einem heftigen Schlage auf das Kinn kann der Druck der Schneidezähne auf die, zwischen dieselben vorgeschobene Zunge zur queren Trennung dieses Organs Veranlassung geben. Die schneidenden Instrumente können ebenfalls, indem sie es in allen Richtungen betheiligen, einfache Incisionen und Wunden mit Substanzverlust oder mit Lappen veranlassen; die Ruhe und Waschungen mit Gerstenwasser und Rosenhonig reichen hin, um schnell die erstere und selbst die letztere von diesen Verletzungen zu heilen. Die Blutung, die sie manchmal complicirt, kann durch das Eis, die styptischen Collutorien oder die mehr oder weniger lange Zeit von dem Kranken, welcher die beiden Flächen der Zunge zwischen dem Daumen und dem Zeigefinger fasst, ausgeübte Compression gestillt werden; und wenn diese verschiedenen Mittel erfolglos bleiben, so nimmt man zur Ligatur oder zum Cauterium actuale seine Zuflucht. Um die Ränder einer queren oder Lappenwunde zu vereinigen, soll man nach *Pibrac* die Zunge in einen kleinen Sack von feiner Leinwand stecken, der an dem Zungenbändchen ausgeschnitten ist, und dessen Seiten der Basis durch die beiden Branchen eines dicken metallenen Drahtes, welcher über das Zahnfleisch weggeht und sich unter dem Kinn umlegt, wo er durch ein im Nacken zusammengeknüpftes Band fixirt wird, nach unten und hinten gedrängt werden. Ich habe diesen Apparat ohne Erfolg anwenden sehen, da ihn der Kranke nicht ertragen konnte. *Purmann* bediente sich zur Vereinigung dieser Art Wunden mit Erfolg einer aus einem Silberfaden verfertigten Agraffe; allein gegenwärtig ist der Gebrauch des Säckchens aufgegeben worden, und man erhält das nämliche Resultat mit einfacheren Mitteln, d. h. dadurch, dass man den Mund geschlossener hält und den Unterkiefer mit einer Kinnbinde befestigt. Wenn die horizontalen, verticalen oder Lappenwunden der Zunge sehr ausgedehnt sind, so muss man trotz der unbequemen Disposition des Theiles einen oder mehrere blutige Hefte zu machen suchen, an welchen man die Fäden sehr kurz abschneidet, damit sie sich nicht zwischen den Zähnen einklemmen. Ist die Zunge bei Schusswunden betheiligt worden, so wird sie manchmal der Sitz einer übermässigen Anschwellung, welche die Verwundeten mit Erstickung bedroht. Es werden dann reichliche Blutentziehungen am Halse, am Arme, erweichende Waschungen, kalte Applicationen auf den Hals nothwendig; und wenn die Anschwellung der Zunge diesen Mitteln nicht weicht, so müsste man zwei lange und tiefe Einschnitte in ihre Rückenfläche machen. (Siehe Zungenentzündung.)

Wunden des Halses. — Die einfachen und nicht sehr tiefen Stiche erfordern keine besondere Behandlung; sie können aber mit der Gegenwart des Instrumentes, was sie verursacht hat, mit Hämorrhagie, Emphysem, Verletzung der Nerven oder des Rückenmarkes und Entzündung complicirt seyn; wenn das Instrument in der Wunde stecken geblieben oder zerbrochen ist, so muss man es schnell ausziehen. Schien jedoch dieses Instrument bis in das Rückenmark gedrungen zu seyn und könnte man es nicht ausziehen, ohne dieses bedeutender zu verwunden, so wäre es der Vorsicht gemässer, nicht unmittelbar zu seiner Ausziehung zu schreiten, die unmittelbar den Tod veranlassen könnte, sondern man müsste in diesem Falle warten, bis die Eiterung diesen Körper freier gemacht hätte. Die Blutung, welche häufig die Stiche des Halses begleitet, kann je nach der Stärke und Lage des verletzten Gefässes mehr oder weniger bedeutend seyn; ist es klein oder tief gelegen, so reicht die Anschwellung der Ränder der kleinen Wunde in Verbindung mit dem Widerstande, welchen die dasselbe bedeckenden Muskeln entgegenstellen, fast immer hin, um den äussern Austritt des Blutes, was sich in das benachbarte Zellgewebe ergossen oder infiltrirt hat, zu

Digitized by Google

verhindern; man befördert die Resorption dieser Infiltration durch zertheilende Applicationen. Der weitere Austritt des Blutes wird durch eine leichte, vermittels graduirter Compressen und einer Binde, die man so anlegt, dass die Thätigkeit des Kehlkopfes oder der Luftröhre nicht gehindert wird, ausgeübten Druck verhütet; der Verwundete, den man auf eine strenge Diät und den Genuss kühlender Getränke setzt, muss ferner durch einen oder mehrere Aderlässe geschwächt werden, und wenn diese verschiedenen Mittel, die gewöhnlich hinreichen, um den durch die Verletzung eines kleinen Gefässes bewirkten Bluterguss zu stillen, ohne Wirkung bleiben, so muss man sie dann bloslegen und unterbinden. (Siehe Aneurysma.) Das durch die engen Wunden der Luftwege bewirkte beträchtliche Emphysem erfordert die Erweiterung der Wunde bis zur Oeffnung des Kehlkopfs oder der Luftröhre, so wie Scarificationen der emphysematösen Partieen; dasjenige, welches von dem Eindringen der äussern Luft herrührt, verschwindet oft von selbst, aber doch immer schneller durch zertheilende Applicationen. Die Stiche in das Rückenmark sind schnell und selbst plötzlich tödtlich, wenn diese Substanz tief und oberhalb des Ursprunges der Zwerchfellnerven verletzt worden ist. Liegen sie tiefer, so geben sie zum Verluste der Empfindung und Bewegung der unter ihnen gelegenen Theile Veranlassung; sie haben fast immer eine Entzündung des Rückenmarkes und seiner Membranen zur Folge, die sich von unten nach oben fortpflanzt und durch den Tod der Verwundeten endigt.

Die Stiche in die Halsnerven verursachen bei manchen Subjecten acute Schmerzen, die sich über die Theile ausdehnen, in welchen sich der verletzte Nerv verbreitet, und manchmal die Lähmung dieser Theile. *Bosquillon* berichtet, dass er den Stich in einen dieser Nerven mit der Spitze einer Lancette bei Verrichtung des Aderlasses an der Vena jugularis Tetanus habe veranlassen sehen; man bekämpft diese Zufälle durch den Aderlass, die antispasmodischen Mittel, die beruhigenden und narkotischen Applicationen; und wenn diese Behandlung fruchtlos bleibt, so zerstört man den Nerven durch das Aetzmittel, oder man erweitert die Wunde und durchschneidet den Nerven, wenn es seine Lage gestattet. Die Lähmung in Folge der Durchschneidung eines Nerven liegt ausser dem Bereiche der Kunst. Die Entzündung wird durch den Aderlass und die andern antiphlogistischen Mittel bekämpft, und die Abscesse, welche die Folge davon seyn könnten, werden geöffnet.

Die durch schneidende Instrumente bewirkten Wunden des Halses unterscheiden sich durch ihre Richtung, ihre Lage und die verletzten Theile. Die Längenwunden müssen mit Heftpflasterstreifen vereinigt werden; das nämliche Mittel passt ferner bei den queren oder schiefen Wunden der hintern und seitlichen Partieen; doch muss man damit eine Bandage verbinden, welche den Kopf, wenn die quere Wunde im Nacken liegt, in der Extension, oder wenn sie auf der seitlichen Partie des Halses sich befindet, nach der Schulter geneigt, zu erhalten vermag. Die Vereinigung der Wunden, welche in den Wirbelkanal dringen, muss immer verschoben werden, um die Ergüsse oder die Abscesse, welche entstehen könnten, zu verhüten, und den Abgang der Feuchtigkeiten muss man dadurch befördern, dass man ihre Ränder mit Charpie aus einander hält.

Die queren Wunden der vordern Partie des Halses sind fast immer das Resultat von mörderischen oder selbstmörderischen Versuchen; und es kann das Instrument, je nach der Lage und Tiefe der Wunde, die Muskeln, den Schlund, den Kehlkopf oder die Luftröhre, die Speiseröhre, die grossen Gefässe und Nerven verletzt haben. Sind diese Wunden einfach und oberflächlich, so heilen sie leicht durch die Vereinigung und die Anlegung einer Bandage, welche den Kopf nach vorn bringt. Ist das Instrument tief oberhalb des Zungenbeins eingedrungen, so kann es bis zum Schlunde gelangt seyn, indem es die Muskeln, die sich an dem untern Rande des Unterkiefers und an der Zunge ansetzen, die Basis dieses Organs, die Nerven des zwölften Paares, und den Zungenast des fünften, die Zungengefässe, den Kehldeckel u. s. w. durchschneidet. Die Heftigkeit der Blutung hängt dann von der Stärke der verletzten Gefässe ab; die Sprache und die Deglutition werden unmöglich; der Speichel und die Getränke treten durch die Wunde, deren Ränder stark aus einander gedrängt sind, hervor, oder gelangen in den Kehlkopf, wenn der Kopf zu sehr gegen den Hals gebeugt ist, und verursachen einen convulsivischen Husten; der Kranke beklagt sich über einen unauslöschlichen Durst, die Respiration ist beschwerlich, die Extremitäten werden kalt, es treten häufige Ohnmachten ein und der Tod findet gewöhnlich am dritten Tage statt. Diese Wunden heilen jedoch manchmal ziemlich leicht und selbst in Fällen, wo ihre Ränder unregelmässig, gequetscht und zerrissen sind; bei manchen Subjecten bleiben sie lange Zeit fistulös und werden in diesem Zustande durch den Durchgang des Speichels oder durch den von Seiten der Weichtheile erlittenen Substanzverlust unterhalten, wenn diese letztern bis zur Desorganisation gequetscht worden sind. Die Naht ist manchmal nothwendig, um die unregelmässigen Ränder dieser Wunden einander zu nähern. Ein Theil dieser Zufälle kommt auch den Wunden zu, die, indem sie ihren Sitz zwischen dem Zungenbeine und dem Schildknorpel haben, in den Schlund eindringen;

Digitized by Google

allein das Auseinandertreten der Ränder ist dabei weniger beträchtlich und sie sind selten mit Blutung complicirt. Die Behandlung dieser Wunden besteht in der Hemmung der Blutung durch Unterbindung der Gefässe, die gefasst werden können, und durch Cauterisation oder Compression der andern; die durch Heftpflasterstreifen oder durch einige Hefte vereinigte Wunde muss mit feiner Leinwand bedeckt werden, auf die man Charpie und Compressen lagert; das Ganze muss durch einige mässig feste Bindengänge zusammengehalten werden, damit die Wundränder sich ziemlich genau einander nähern und somit ihre Vereinigung zu Stande kommen kann. Man muss den Kopf durch eine zweckmässige Bandage gegen den Hals gebeugt erhalten, das Hervorkommen der Getränke durch die Wunde oder ihr Eindringen in die Luftwege dadurch verhindern, dass man durch den Mund oder die Nasengänge eine Sonde einbringt, die, indem sie bis in die Speiseröhre gelangt, zur Einspritzung der ernährenden oder arzneilichen Flüssigkeiten dient; und wenn ihre Gegenwart oder ihre häufige Einbringung dem Kranken unerträglich wird, so muss man ihm ernährende Klystire geben und erweichende Bäder nehmen lassen; diese letztern haben den grossen Vortheil, dass sie den Durst stillen. Wenn die Wunde unter dem Zungenbeine liegt, so ist es dem Kranken manchmal möglich zu trinken, wenn er es langsam thut und zu gleicher Zeit den Kopf nach der Seite neigt. Wenn der Kehlkopf oder die Luftröhre getrennt worden sind, so dringt die Luft geräuschvoll durch die Wunde, die Stimme verliert sich, es kann eine beträchtliche Blutung statt finden, und wenn die Wunde in den Hautbedeckungen nicht mit der des Luftkanales parallel ist, so kommt ein Emphysem zum Vorschein, was allgemein werden kann. Die erste Indication bei der Behandlung dieser Wunden besteht darin, dass man sich zum Herrn des Blutes macht, indem man die Gefässe, welche sich erfassen lassen, unterbindet, und die kleinen Arterien comprimirt. Die Verletzung der innern Drosseladern kann nicht tödtlich werden, wenn die Blutung schnell durch die Compression mit den angegebenen Vorsichtsmaassregeln, und selbst durch die Ligatur, wovon *Hodgson* einige Beispiele berichtet hat, schnell gestillt wird; mehrere glückliche Beobachtungen rechtfertigen ferner den Gebrauch dieses letztern Mittels bei den Verletzungen der Carotiden. Wir haben das Operationsverfahren in dem Artikel Aneurysma angegeben. Die Vereinigung der Wundlippen giebt dem Verwundeten das Vermögen, Töne zu articuliren; man muss sie aber verschieben, wenn Blut in den Luftkanal gelangt ist, und durch die Lage und selbst durch die Erweiterung der Wunde den Austritt dieser Flüssigkeit, deren Gegenwart tödtliche Zufälle veranlassen könnte, befördern. Man vereinigt die verletzten Theile, deren Auseinandertreten je nach der Ausdehnung der Trennung mehr oder weniger gross ist, durch Heftpflaster und vorzüglich durch die Lage des Kopfes, der gegen den Hals gebeugt erhalten wird. Wenn die schlaffe oder gerunzelte Haut dieses Theiles durch diese Mittel nicht fixirt werden kann, und wenn mehrere Wunden mit Zerreissung oder Lappenbildung vorhanden sind, so wird es nothwendig, einige Hefte zu machen; der übrige Theil des Verbandes ist dem der Wunden des Pharynx gleich. Wenn die Luftröhre gänzlich getrennt worden ist, die beiden Enden dieses Kanales aus einander treten, und die Vaccilationsbewegung, die ihm durch den Austritt der Luft mitgetheilt wird, verhindert, dass sie sich entsprechen können, so wird die Respiration unterbrochen und es kann der Verwundete an Erstickung sterben, wenn man sie nicht durch die Naht vereinigt. Die Bronchotomie kann nothwendig werden, wenn tiefe, zahlreiche, in der Nähe der Luftröhre und des Kehlkopfes gelegene Wunden, die sogar diese Theile betreffen können, eine acute und so bedeutende entzündliche Anschwellung veranlassen, dass der Durchgang der Luft auf dem Punkte steht, unterbrochen zu werden; sie wäre ebenfalls angezeigt, wenn in Folge einer Schusswunde, oder einer, durch einen mit Gewalt fortgeschleuderten unregelmässigen Körper bewirkten, Verwundung ein eingedrücktes Stück Kehlkopf oder Luftröhre den Durchgang der Luft verhinderte; in diesen Fällen wäre es nicht rationell, eine andere Methode in Anwendung zu bringen, als die, welche *Desault* angerathen hat, um die Respiration wieder herzustellen, wenn sie durch die Anschwellung der innern Membran der Luftwege gehindert wird. Diese Methode besteht darin, dass man eine Sonde von Gummi elasticum durch den Mund bis in den Kehlkopf und die Luftröhre einbringt und darin liegen lässt; indem man hierauf das obere Ende durch ein Nasenloch vermittels eines an diesem Ende befestigten Fadens, den man aus dem Schlunde in die Nase vermittels der *Belloc*'schen Sonde oder irgend eines kleinen biegsamen Stäbchens führt, bringt. *Bichat* versichert, ohne aber irgend eine Thatsache zur Unterstützung seiner Behauptung anzuführen, dass das Verweilen der Sonde in den Luftwegen Husten, Schmerz nur in den ersten Momenten nach seiner Einbringung bewirke, dass die innere Membran des Kehlkopfs und der Luftröhre sich ziemlich schnell an die Berührung dieses fremden Körpers gewöhne, und dass seine Gegenwart keine gefährliche Entzündung hervorrufe. Es ist bekannt, dass man bei Pferden, die am Keuchen litten, einen Einschnitt in die Luftröhre gemacht und durch diesen eine metallene Canüle eingebracht hat, die mehrere Monate liegen bleiben konnte, ohne einen übeln Zufall zu bewirken. Allein die That-

Digitized by Google

sachen dieser Art beweisen nicht, dass die Gegenwart einer Sonde ohne gefährliche Nachtheile bei dem Menschen ertragen werden müsse; denn es scheint bei ihm die Schleimmembran der Luftwege eine weit lebhaftere Sensibilität zu besitzen. Ausserdem ist zu berücksichtigen, dass die Canüle, die man bei den Pferden einlegt, durch eine Wunde in der Luftröhre eingebracht wird, dass sie an den Wandungen dieses Kanales fixirt werden muss, dass sie allen ihren Bewegungen folgt, ohne Reibungen zu veranlassen, dass sie weder mit dem Kehldeckel noch mit den häutigen Falten des Kehlkopfs in Berührung ist. Da die Bedingungen bei beiden Operationen nicht die nämlichen sind, so müssen auch ihre Resultate nicht gleich seyn.

Bei Wunden, welche die Luftröhre in ihrer ganzen Dicke quer trennten und zu gleicher Zeit die Speiseröhre beträfen, müsste man nach Unterbindung der Gefässe eine biegsame Sonde in diesen letztern Kanal einbringen und die Wunde der Luftröhre vermittels einiger blutigen Hefte vereinigen. Der Kopf müsste durch Kopfkissen und durch eine passende Bandage gebeugt erhalten werden. Bei allen diesen Verwundungen müssen die Kranken das Sprechen vermeiden, Ruhe, Diät beobachten, und man muss die schleimigen Getränke, die erweichenden Fomentationen, die zur Stillung des Durstes so nützlichen lauwarmen Bäder, wenn die Deglutition schwierig oder unmöglich ist, die Fussbäder, die mehr oder weniger copiösen und nach der Dringlichkeit der Fälle wiederholten Aderlässe verordnen.

Die gequetschten Wunden des Halses sind unter übrigens ganz gleichen Umständen in Beziehung auf die Theile, die sie betreffen, noch weit gefährlicher als die eben erwähnten Verwundungen, und es haben manchmal sogar heftige Quetschungen des Kehlkopfs, der Luftröhre, der grossen Arterien oder der Halsgegend der Wirbelsäule die schlimmsten Folgen. Man muss die Ränder solcher Wunden, die nach der Vereinigung entweder ohne oder mit Eiterung fähig scheinen, einander nähern, wenn ihre Annäherung nicht die Respiration zu schwierig macht. Man muss die Verwundeten sorgfältig im Auge behalten, wenn Schorfe auf dem Punkte stehen, sich loszulösen, damit sie nicht in den Kehlkopf oder in die Luftröhre fallen oder irgend eine gefährliche Hämorrhagie eintritt. Man muss übrigens die entzündlichen Zufälle durch den Gebrauch der activsten antiphlogistischen Methode zu verhüten, und zu bekämpfen suchen.

Brustwunden. — Man unterscheidet diese Wunden in nicht penetrirende und in penetrirende, je nachdem sie nur die Wandung dieser Höhle betreffen oder sich bis auf die in den Brustkasten enthaltenen Theile erstrecken.

Die durch schneidende Instrumente bewirkten Wunden der Wandungen der Brust lassen sich leicht durch die Lage und durch die Heftpflaster vereinigen, wenn sie oberflächlich sind. Ihre Vereinigung bietet weit mehr Schwierigkeiten zu überwinden dar, und kann niemals genau seyn, wenn sie die Fasern irgend eines dicken Muskels senkrecht zu ihrer Länge betreffen. Doch muss man sich in diesem Falle der Naht enthalten und sich auf den Gebrauch der beiden eben erwähnten Vereinigungsmittel beschränken, indem man damit die vereinigende Bandage verbindet. Die Knopfnaht passt nur in einigen seltenen, von *J. L. Petit* angegebenen Fällen, wo ein breiter Lappen, dessen Spitze nach oben gekehrt wäre, nicht durch einfachere Mittel befestigt werden könnte. Die bei diesen Verwundungen betheiligten Gefässe müssten, wenn es möglich ist, in beiden Wundlippen unterbunden werden, um die consecutiven Blutungen durch Anastomose zu vermeiden.

Die durch spitzige Instrumente bewirkten Wunden der Brust geben ziemlich häufig, wenn sie in der Nähe des Schlüsselbeins oder der Achselhöhle sich befinden, zu einem lebhaften Schmerze Veranlassung, welcher sich bald längs der vordern oder seitlichen Gegend des Brustkastens, bald längs des Ober- und Vorderarmes verbreitet. Dieser Schmerz weicht gewöhnlich den narkotischen Applicationen oder dem Ansetzen von blutigen Schröpfköpfen; er scheint von dem Anstechen oder der unvollkommenen Trennung irgend eines Nervenstranges abzuhängen.

Eine häufigere und schlimmere Complication ist die, welche von der Verwundung eines der Aeste oder des Stammes der Arteria axillaris, oder einer der grossen Venen, welche diese Arterien begleiten, herrührt. Da das Blut nicht frei nach aussen abfliessen kann, so infiltrirt oder ergiesst es sich hinter dem Musculus pectoralis major in die Achselhöhle, zwischen die M. serratus anticus major und subscapularis. Es kann in manchen Fällen sehr schwer und selbst unmöglich seyn, das verletzte Gefäss und die genaue Lage und Ausdehnung der Gefässwunde zu erkennen. Wenn die Farbe des ausfliessenden Blutes andeutet, dass es aus einer Arterie kommt, wenn die von der Extravasation dieser Flüssigkeit herrührende Geschwulst nur langsam wächst, so kann man vermuthen, dass die verwundete Arterie einen mässigen Caliber hat, und man muss sich dann darauf beschränken, eine ziemlich starke Compression auf die Art. axillaris hinter dem Schlüsselbeine und auf dem muthmasslichen Verlaufe der Wunde anzubringen, Eis oder kältende Flüssigkeiten darauf appliciren, den Verwundeten zur Ader zu lassen und ihm die strengste Ruhe zu verordnen. Das infiltrirte oder ergossene Blut kann nach Verfluss einiger Zeit resorbirt werden; wenn seine Resorption nicht statt findet und seine

Digitized by Google

Gegenwart nach Verfluss von zehn bis zwölf Tagen entzündliche Zufälle und die Bildung eines Abscesses veranlasst, so kann man ihn dann durch einen Einschnitt öffnen, ohne dass man eine Erneuerung der Blutung zu fürchten hat. Nimmt aber die durch den Bluterguss gebildete Geschwulst schnell zu, schlafen der Oberarm, der Vorderarm und die Hand ein, wird der Puls darin schwach oder fast unfühlbar, so muss man nothwendig die Art. axillaris hinter der Clavicula comprimiren, einen breiten Einschnitt machen, um die verwundete Arterie bloszulegen und sie zu unterbinden; man darf nicht anstehen, eine Partie des grossen Brustmuskels quer zu durchschneiden, wenn diese Trennung nothwendig erscheint, um das geöffnete Gefäss leichter und sicherer bloszulegen. Wenn es nicht gelänge, dasselbe zu finden und zu unterbinden, so wäre die Amputation des Oberarms in dem Gelenke das einzige Mittel, das Leben des Verwundeten zu retten. Das Tamponniren der erweiterten Wunde könnte nur in dem Falle passen, wo die verwundete Arterie einen mässigen Caliber hätte und ihre Unterbindung unmöglich wäre.

Diese engen und tiefen Wunden werden manchmal von einem nicht sehr beträchtlichen Emphysem complicirt; es entsteht durch äussere Luft oder durch in dem Zellgewebe entwickelte Gase. Dieses Emphysem weicht leicht zertheilenden Applicationen.

Die Contusionen der Wandungen der Brust können die schlimmsten Folgen haben: wir erwähnen insbesondere die Fracturen der Rippen und des Brustbeins, die consecutive Entzündung der Brustfelle, der Lungen, des Herzbeutels, das Zellgewebe des Mittelfells, die Hämoptysis, die Entzündung des Periosteums der Rippen, die Caries oder die Necrose dieser Knochen, die Caries des Brustbeins; man hat sogar diese Contusionen die schlimmsten organischen Krankheiten des Herzens veranlassen sehen *(Lancisi)*. Wir haben Gelegenheit gehabt, bei einen jungen Menschen die quere Ruptur des grossen Brustmuskels im Niveau des Processus coracoideus, die durch das Herabfallen eines Werkstückes, welches die Haut nicht verletzt hatte, bewirkt worden war, zu beobachten. Ein sehr beträchtlicher Bluterguss, womit diese Muskelruptur complicirt wurde, endigte sich durch Zertheilung, und die beiden Ränder der Wunde des grossen Brustmuskels blieben sehr weit aus einander stehen.

Diese Contusionen indiciren, wenn sie nur einigermassen heftig sind, den Gebrauch der Aderlässe, der Blutigel, der blutigen Schröpfköpfe, der zertheilenden Cataplasmen; die Ruhe, die Diät, die schleimichten Getränke sind nicht weniger nothwendig, und man muss auch, wie bei den andern Brustwunden, eine Leibbinde ziemlich fest anlegen, um die Bewegungen der Rippen und des Brustbeins zu verhindern. Die gequetschten Wunden der Brustwandungen bieten die nämlichen Indicationen dar, und wenn die Rippen oder das Brustbein blosgelegt worden sind, so haben sie gewöhnlich eine anhaltende Eiterung und Exfoliation der entblösten Knochenpartie zur Folge; man muss jedoch ihre Ränder, wenn sie nicht übermässig gequetscht sind, vereinigen, indem man dem Eiter durch das Einlegen eines ausgefaserten Leinwandstreifens in die tiefste Partie der Wunde einen Ausgang lässt.

Die **penetrirenden Brustwunden** können wie die vorigen durch spitzige, schneidende, quetschende Instrumente bewirkt werden. Die Zeichen, welche andeuten, dass diese Wunden penetrirend sind, sind bisweilen sehr zahlreich und sehr gewiss; in andern Fällen findet das Gegentheil statt. Man hat, um in den zweifelhaften Fällen eine sichere Diagnose zu erlangen, den Vorschlag gemacht, diese Wunden, wenn sie eng sind, mit einer stumpfen, langen und biegsamen Sonde zu untersuchen oder Einspritzungen mit lauwarmem Wasser zu machen, nachdem der Kranke in die Stellung, die er in dem Momente der Verwundung hatte, gebracht worden ist. Diese Untersuchungsmittel können in allen den Fällen, wo die Wunde mehrere Lagen von Weichtheilen, die leicht ihre Beziehungen unter einander zu verändern vermögen, betrifft, zum Irrthum verleiten; sie haben ausserdem den Nachtheil, dass sie Schmerz hervorbringen und einen auf der Wunde eines Gefässes glücklich gebildeten Blutpfropf dislociren können.

Man hat übrigens die diesen penetrirenden Wunden eigenthümlichen Zeichen in rationelle und in wahrnehmbare unterschieden. Zu den erstern rechnet man die Schlüsse, welche man von der Heftigkeit des Stosses, von der Richtung, in welcher er geführt worden ist, von der Breite der äussern Wunde im Vergleich zur Breite des verwundenden Instrumentes in den verschiedenen Punkten seiner Länge entnehmen kann; auch ist zu berücksichtigen, dass, selbst wenn ein stechendes, oder zu gleicher Zeit stechendes und schneidendes Instrument mit Gewalt gegen die Brust gestossen wird, seine Richtung durch die Kleider, durch den Widerstand der Rippen, durch eine plötzliche Bewegung des Verwundeten verändert werden kann, und dass es in diesen verschiedenen Fällen möglich ist, dass es tief zwischen dem Fleische hingleitet, ohne in den Brustkasten zu gelangen. Den plötzlichen und rein nervösen Zufällen, die man bei manchen Individuen beobachtet und welche die Wirkung des plötzlichen Schreckens sind, von welchem sie in dem Momente ihrer Verwundung ergriffen wurden, darf man auch nicht mehr Werth beilegen.

Die wahrnehmbaren und wahrhaft gewissen Zeichen einer schmalen penetrirenden Brustwunde sind das Hervortreten der Luft aus dieser

Digitized by Google

Wunde, welche aus der verwundeten Lunge kommt, oder auch der Luft, welche zwischen das Brustfell und die Lunge gelangt ist, indem sie dieses Organ, wenn es nicht adhärent ist, zurückdrängt; das Ausfliessen eines hochrothen, schaumichten, von den Gefässen der Lunge gelieferten Blutes; das Austreten aus der Speiseröhre gekommener Flüssigkeiten auf dem nämlichen Wege; das Ausspucken von Blut, was statt findet, bevor die Entzündung sich zu entwickeln Zeit gehabt hat, und endlich die Erscheinungen, welche mehr oder weniger lange Zeit nach der Verwundung einen Bluterguss in den Brustkasten oder die traumatische Entzündung der darin enthaltenen Eingeweide anzeigen. Alle diese Erscheinungen fehlen manchmal bei sehr engen penetrirenden Brustwunden, wenn sie die Lungen und selbst das Herz nur sehr leicht betreffen, und die Erfahrungen über die Acupunctur beweisen ausserdem, dass sehr feine Instrumente, wie die Nadeln, tief in die in Rede stehenden wichtigen Organe eingestossen werden können, dass diess gewöhnlich keine übeln Zufälle zur Folge hat, und dass es also unter den penetrirenden Brustwunden einige giebt, deren Diagnose nicht mit Gewissheit, weder durch ihre Besichtigung noch durch die Erscheinungen, zu welchen sie entweder primitiv oder consecutiv Veranlassung geben, festgestellt werden kann.

Es ist weniger wichtig, als man ehedem glaubte, gleich beim ersten Anblick einen Ausspruch thun zu können, ob eine Brustwunde penetrirend ist oder nicht; allein die Klugheit erfordert in allen den zweifelhaften Fällen, diese Wunden ganz so zu behandeln, als wenn sie penetrirend und einfach wären, um die Zufälle, die sie veranlassen könnten, zu verhüten.

Man muss die penetrirenden Brustwunden, welche zu keiner äussern oder innern Blutung Veranlassung geben, und solche, die weder mit der Gegenwart eines fremden Körpers noch mit Zufällen, die eine gefährliche Verletzung eines der Brusteingeweide andeuten, complicirt sind, als einfache betrachten. Die Behandlung, welche für diese Wunden passt, besteht darin, dass man sie mit einem Klebpflaster, welches bestimmt ist, ihre Ränder einander zu nähern und das Eindringen der Luft in das Brustfell zu verhindern, bedeckt; dass man sodann in eine zertheilende Flüssigkeit getauchte Compressen und eine ziemlich fest angelegte Leibbinde applicirt. Man muss diese Wunden selten verbinden, den Aderlass, die Ruhe, Diät, die demulcirenden Getränke, und bei Verstopfung gelind abführende Klystire verordnen. Man hat diese Wunden nach Verfluss von acht bis zehn Tagen vollkommen geheilt gefunden; allein es ist doch immer zweckmässig in einer der Verwundung so nahen Zeit noch bei den Vorsichtsmaassregeln, welche die Entwicklung der consecutiven Anfälle zu verhüten geeignet sind, zu beharren.

Die übeln Zufälle, welche man bei den Brustwunden beobachtet, sind sehr zahlreich und stehen mit der Organisation und den verschiedenen Verrichtungen der in dieser Höhle enthaltenen verwundeten Organe in Beziehung. Die Verletzung der Arteriae intercostales und der Mammariae internae, die tiefen Wunden der Lunge, die Wunden des Herzens, die Wunden der grossen Gefässe, die sich zu diesem Organe begeben oder von ihm ausgehen, setzen die Verwundeten bald raschen und nothwendig tödtlichen, bald langsamern und der Heilung fähigen Blutergüssen aus. Die Wunden der Lungen, der Bronchien, der Luftröhre können den Erguss von Luft in die Brust und das Emphysem veranlassen. Die Verwundungen der Speiseröhre haben den Erguss von durch den Mund eingebrachten oder durch die Anstrengungen des Erbrechens aus dem Magen ausgetriebenen Flüssigkeiten zur Folge. Alle diese Theile, so wie die serösen Membranen, welche die Wandungen des Brustkastens auskleiden, die Lungen, das Herz sind so wie das äussere Zellgewebe der Brustfelle der Entzündung fähig; die Produkte der Entzündung dieser verschiedenen Theile können zu Ergüssen von eitrigem Serum oder Eiter Veranlassung geben; endlich werden auch die Verwundungen des Zwerchfells den Uebergang irgend eines Theiles von einem der Baucheingeweide in die Brusthöhle, das Hervortreten einer Partie der Lungen durch die Wunde der Brustwandungen, das Eindringen irgend eines fremden Körpers oder irgend eines Bruchstückes der zerbrochenen Rippen in die Brust ebenfalls die Ursache von mehr oder weniger schlimmen Zufällen werden.

Die Lage der Arteriae intercostales in einem Theile ihres Verlaufes schützt sie oft gegen die Einwirkung der verwundenden Körper, welche in die Brust eindringen, und ihre Verwundung ist so selten, dass *Louis* behaupten zu können glaubte, dass man vielleicht mehr Mittel zur Hemmung der durch ihre Verwundung entstehenden Blutung vorgeschlagen hat, als es gehörig bestätigte Beispiele dieses Zufalles giebt. Wenn eine von diesen Arterien in dem Verlaufe einer engen, schiefen oder gewundenen Wunde geöffnet worden ist, so fliesst das Blut nicht nach aussen ab, sondern nimmt seine Richtung nach der Brust und ergiesst sich in diese. Ist aber die Wunde breit und gerade, so erkennt man leicht den Ursprung der Blutung an der Farbe des Blutes und an der Leichtigkeit, seinen Erguss dadurch zu hemmen, dass man mit dem in die Wunde gebrachten Finger die Arterien, welche auf dem untern Rande der oberhalb der Verwundung gelegenen Rippe sich befindet, comprimirt. Man hat ferner gerathen, eine rinnenförmig gebogene Spielkarte so einzubringen, dass die

Höhlung nach dem untern Rande der obern Lippe und der äussere Rand nach unten gerichtet ist. Wenn das Blut in diese Rinne fliesst, so kommt es von der Arterie; fliesst es darunter, so kommt es aus der Brust. Dieses Erforschungsmittel ist weniger sicher und weniger leicht anwendbar als das vorige.

Um die von der Arteria intercostalis herrührende Blutung zu stillen, fasste *Gérard* in einer vermittels einer Nadel eingebrachten Fadenschlinge die Arterie und die Rippe zusammen. *Goulard* hat eine zur Aufnahme der Arterie allein bestimmte Nadel in Vorschlag gebracht. *Lottery* und *Quesnay* haben, und zwar der Erstere eine knieförmig gebogene Metallplatte, der Zweite eine Elfenbeinplatte, die an einem Ende mit Schwamm versehen ist und äusserlich durch Bänder befestigt wird, vorgeschlagen. Diese sehr einfachen Instrumente wirken wie ein Hebel und bewirken eine Compression von innen nach aussen. *Belloc* hat eine Maschine vorgeschlagen, die dem Instrumente ähnlich ist, dessen sich die Schuhmacher bedienen, um Maass zu Schuhen zu nehmen. Diese complicirte Maschine kann durch eine Pincette vertreten werden, deren auf ihrem Ende mit Schwamm versehene Branchen mit einem False oder einer Binde zusammengehalten werden. *Desault* empfahl die Mitte einer viereckigen Compresse in die Wunde einzulegen, die Art Sack, die sie bildet, mit Charpie auszufüllen und die Winkel dieser Compresse nach sich zu anzuziehen, so dass sie einen Tampon bilden, welcher die verwundete Arterie comprimirt. Diese Compressionsweise scheint uns mehr Nachtheile zu haben, als die meisten andern Verfahrungsweisen. Die Verwundungen der Arteria mammaria interna müssen wie die der intercostalis behandelt werden.

Selten dringt eine Wunde in die Brust, ohne dass die Lungen mehr oder weniger verletzt werden; daher ist auch diese Verletzung weniger einige Complication als eine gewöhnliche Wirkung der penetrirenden Wunden. Die Gefährlichkeit dieser Verwundung steht mit ihrer Lage, ihrer Tiefe und der Breite des verwundenden Körpers im Verhältniss; es bieten also unter übrigens ganz gleichen Umständen die Wunden, welche den untern Lappen der Lunge betreffen, und die, welche eine Stelle berühren, wo die Oberfläche dieses Eingeweides durch irgend eine frühere Entzündung Verwachsung mit dem Rippenbrustfelle eingegangen ist, weniger Gefahr dar, als die des obern Lappens, welcher die grossen Lungengefässe enthält, und als die der Gegenden, wo dieses Organ frei ist. Wenn eine nicht sehr tiefe Wunde in den Lungen durch ein spitziges oder schneidendes Instrument entstanden ist, so hat sie selten Blutung zur Folge. Die Zeichen dieser Verletzung sind der Schmerz, welcher sich auf die verwundete Stelle bezieht, das Blutspucken, der Husten, die Athmungsbeschwerde, und man sieht nach kurzer Zeit sich alle die Symptome entwickeln, welche entweder einer einfachen Pneumonie oder einer Pleuropneumonie angehören, die mehr oder weniger intensiv von Fieber begleitet sind, und die der Entzündung eigenthümliche Behandlung, und vorzüglich die wiederholten und copiösen Aderlässe erfordern. Diese Entzündungen endigen sich gewöhnlich durch Zertheilung. Was die besondere Behandlung der äussern Wunde betrifft, so verweisen wir auf das, was wir bei Gelegenheit der einfachen penetrirenden Wunden angegeben haben. Ist das Instrument, welches die Wunde verwundet hat, breit, ist es tief in die Substanz dieses Organes eingedrungen, ist die Blutung durch die Anzahl oder Grösse der geöffneten Gefässe beträchtlich geworden, so tritt das Blut durch die Wunde hervor und ergiesst sich zu gleicher Zeit in die Brust, wofern die Lunge nicht an dieser Stelle mit den Wandungen des Brustkastens verwachsen ist. Der Kranke hustet und wirft hochrothes und schaumichtes Blut durch den Mund aus; die Beklemmung ist ausserordentlich gross; die eingeathmete Luft tritt pfeifend aus der Brusthöhle hervor, und wenn die äussere Wunde nicht mit der der Lunge parallel ist, so dringt sie bei der Inspiration in die Brust, infiltrirt sich während der Exspiration durch die Wunde des Brustfells in das Zellgewebe, und giebt so zu einem Emphysem Veranlassung, was sich von der Oberfläche der Brust zu den andern Theilen des Körpers erstreckt und beträchtlich werden kann. Wenn die äussere Wunde so breit ist, dass sie mit der Höhle des Brustfells in Beziehung steht, so kann die atmosphärische Luft sich ebenfalls in diese Höhle ergiessen, die entsprechende Lunge zusammendrücken und sie dermassen comprimiren, dass sie zur Respiration unpassend wird. (Siehe Emphysem.)

Die penetrirenden Brustwunden sind häufig mit Bluterguss complicirt; er ist primitiv, wenn die Wunde der Lunge breit, tief ist und wenn grosse Gefässe geöffnet worden sind; wenn aber die Verletzung dieses Organs gering ist, so kann sie nur nach Verfluss einiger Tage durch den Abfall des Blutpfropfes, welcher die Oeffnung verschloss, und zwar dann langsam und allmählig statt finden. Die Kunst kann die Erhaltung des Verwundeten, der sich in dieser letzten Lage befindet, hoffen; allein er stirbt am gewöhnlichsten an Blutung oder Erstickung, wenn grosse Gefässe verletzt worden sind.

Trotz der zahlreichen, zum Erkennen eines Ergusses in die Brust angegebenen, Zeichen ist die Diagnose oft sehr schwierig; diese Zeichen sind von einander verschieden, je nachdem der Erguss in die beiden Brustfelle oder nur in eine dieser Höhlen statt findet.

Digitized by Google

Der erste von diesen Fällen, als der seltenere, ist sehr schlimm; man erkennt ihn an der immer zunehmenden und auf den höchsten Grad gesteigerten Dyspnöe. Der Kranke muss aufrecht und nach vorn übergebogen sitzen; jede andere Lage ist ihm unmöglich; die Oberschenkel sind gebogen und dem Stamme genähert; das Zwerchfell durch das Gewicht der Flüssigkeit gegen den Bauch gedrängt; die Brust giebt bei der Percussion einen matten dunkeln Ton, und nach *Stoll's* Angabe, sicut percussum femur. Die Extremitäten werden kalt, der Puls wird immer unwahrnehmbarer und unregelmässig, und der mehr oder weniger nahe Ausgang der Krankheit ist gewöhnlich tödtlich.

Wenn der Erguss nur in ein Brustfell statt findet, so ist die Athmungsbeschwerde geringer; die Respiration kurz und seufzend, die Lage des Körpers die nämliche; allein der Kranke kann sich auf den Rücken oder auf die Seite des Ergusses legen, aber nicht auf die gesunde Seite, weniger wegen der Beschwerde, welche ihm die Flüssigkeit, die dann auf dem Zwerchfelle lastet, verursacht, als wegen der Hindernisse, was das Gewicht des Körpers der Erweiterung dieser Seite des Brustkastens bei der Inspirationsbewegung entgegenstellt. Die kranke Seite ist offenbar mehr erweitert als die andere; die Zwischenrippenräume sind auf derselben weiter und die untere Partie des entsprechenden Hypochondrium bietet etwas mehr Erhöhung dar. Diese nämliche Seite giebt bei der Percussion einen matten Ton, während die gesunde Seite wiederhallt; bei der Auscultation hört man im Niveau des Ergusses keine Respiration. Mit diesen Zeichen muss man allgemeine verbinden, wie die Blässe des Gesichts, den kalten und klebrigen Schweiss, der es bedeckt, das Klappen der Zähne u. s. w. Einige Praktiker, und unter andern *Valentin*, haben als positives Zeichen des Ergusses eine Ecchymose angegeben, die nach Verfluss einiger Tage in der Lendengegend zum Vorschein kommt; allein dieses Zeichen ist nicht bei allen Verwundeten vorhanden und seine Unsicherheit ist übrigens durch mehrere Beobachtungen dargethan worden.

Man kann an die Gewissheit eines Ergusses glauben, wenn die verschiedenen erwähnten Zeichen zu gleicher Zeit vorhanden sind; allein abgesehen davon, dass diese Vereinigung sehr selten statt findet, so fehlen oft die charakteristischsten Symptome, oder sie entwickeln sich nur unvollkommen: so kann sich bei den Verwundeten, deren Lunge Verwachsungen fast mit der Totalität der seitlichen Wandungen der Brust eingegangen ist, der Erguss auf das Zwerchfell oder zwischen die innere Fläche der Lungen des Herzbeutels lagern. Die Oppression ist dann sehr gross und doch hallt die Brust bei der Percussion wie im gesunden Zustande wieder; bei andern kann die Höhle des Brustfells eine ziemlich grosse Quantität Blut enthalten, und die Kranken nur wenig oder gar keine Athmungsbeschwerde in dieser oder jener Lage, die sie annehmen, erleiden u. s. w. Es kann ferner das Gegentheil statt finden und Verwundete, welche die charakteristischsten Zeichen eines Ergusses darboten, sind bei gewöhnlicher Behandlung genesen: so urtheilte *J. L. Petit*, als er einer Empyemoperation, die bei einem Verwundeten gemacht werden sollte, bei welchem ein ungeheures Emphysem in der Gegend der Achselhöhle und des M. pectoralis major und latissimus dorsi eingetreten, die Respiration beschwerlich und schmerzhaft war und der durch den Mund Blut auswarf, beiwohnte, nach der schiefen Richtung, die der verwundende Körper genommen hatte, dass die drei Finger unterhalb der Achselhöhle gelegene Wunde nicht penetrirend sey, und dass es hinreiche, sie zu vergrössern, um der infiltrirten Luft einen Ausgang zu verschaffen; es machte sich diese Meinung geltend, das Emphysem verschwand und der Verwundete wurde binnen wenigen Tagen geheilt. Solche Thatsachen müssen, obschon sie selten sind, den Wundarzt daran erinnern, dass er sich zur Operation nur erst entscheiden darf, nachdem er die dem Ergusse eigenthümlichen Zeichen sorgfältig untersucht und sich von ihrem Werthe überzeugt hat.

Es sind verschiedene Behandlungen für die mit Bluterguss complicirten penetrirenden Wunden vorgeschlagen worden. Unter den alten Schriftstellern lehrten *Henri de Hermondaville* und *Théodore*, die von *Gui de Chauliac* angeführt werden, eine Methode, die gegenwärtig wieder erneuert und fast allgemein befolgt wird, obschon aus einem verschiedenen Gesichtspunkte. Sie wollten, dass man sie ganz verschliesse und dass man keine Wieke einlegen, sondern sie zunähen sollte. *Ambroise Paré*, welcher diese Behandlung verwarf, hielt die Wunde zwei bis drei Tage lang offen; und wenn der Verwundete keinen Schmerz mehr fühlte, wenn er leicht athmete, wenn er kein Gefühl eines auf dem Zwerchfelle lastenden Gewichtes mehr hatte, so näherte er die Wundlippen einander und begünstigte ihre Adhäsion. Diese Behandlungsweise, welche von unsern besten Schriftstellern vorgeschrieben wird, gestattete das Einbringen der Bourdonnets, Wieken, ausgefaselten Leinwandstreifen u. s. w., die man in das Innere der Brust einbrachte, um den Austritt der ergossenen Materien zu erleichtern; man empfahl ferner, um zu dem nämlichen Zwecke zu gelangen, eine passende Lage des Kranken, die Einbringung einer Canüle oder einer biegsamen Spritze, die Einspritzungen von warmem Wasser, die *van Swieten* und *Heister* sogar mehr zertheilend zu machen vorschlugen, indem sie Seife darin auflösen liessen, endlich die Vergrösserung der Wunde und das Empyem;

Digitized by Google

allein die meisten von diesen Mitteln, die oft durch die Coagulation des ergossenen Blutes, und durch die Lage, die Engigkeit oder die Richtung der Wunde unausführbar oder unnütz wurden, waren noch dem bedeutenden Tadel ausgesetzt, dass sie die Wiederkehr der Blutung erleichterten, indem sie den Blutpfropf, der ihn gehemmt haben konnte, von seiner Stelle drängten und das immer schädliche Eindringen der Luft in die Brust gestatteten; sie sind daher auch von der rationellen Praxis verworfen worden, und es werden die Erweiterung der Wunde, wenn sie in dem abhängigsten Theile des Brustkastens liegt, so wie das Empyem bei den mit Erguss complicirten penetrirenden Wunden nur in den Fällen, die wir weiter unten bestimmen werden, angewendet. *Valentin*, von den an die von den meisten Praktikern befolgte Methode geknüpften Nachtheilen überzeugt, war unter den Neuern der erste, der die unmittelbare Vereinigung aller Brustwunden zu einer Vorschrift machte (*Recherches crit. sur la chir. mod.* p. 57). Folgendermassen spricht er sich über die guten Wirkungen des vorgeschlagenen Mittels aus: „In dem Falle, wo die Wunde von der Verletzung der enthaltenen Theile begleitet wird, ist ihre Vereinigung nicht weniger vortheilhaft. Ist der Erguss nicht sehr bedeutend, so kann er resorbirt werden, und es kann die Natur sich desselben auf verschiedenen Wegen entledigen, wie man es oft beobachtet hat; sind dagegen grosse Gefässe geöffnet worden und findet bedeutender Bluterguss statt, so ist es ebenfalls vortheilhaft, die Wunde in dem ersten Momente zu vereinigen; man muss sogar das ganze ergossene Blut einige Stunden lang und bis Zufälle eintreten, welche die Entleerung des ergossenen Fluidums durch die Operation erheischen, in der Brust verweilen lassen. Das Blut macht durch seine Gegenwart die Blutung langsamer; es trägt durch sein Verweilen zur Bildung des Blutpfropfes bei (Loc. cit. p. 58).“ Die Vortheile dieser Reform, die gegenwärtig allgemeinen Eingang gefunden hat, sind auch noch durch die Beobachtungen, welche *Larrey* im zweiten Theile seiner *Mémoires de chirurgie militaire* verzeichnet hat, bestätigt worden. Wir führen unter andern den Fall von einem Soldaten an, der eine Wunde, welche zwischen der fünften und sechsten wahren Rippe in die Brust eindrang, bekommen hatte. Diese durch ein schneidendes Instrument bewirkte Verletzung hatte acht Centimeter Ausdehnung; bei jeder mit Zischen begleiteten Inspiration drang eine grosse Menge hochrothes und schaumiges Blut hervor. Die Extremitäten waren kalt, der Puls kaum fühlbar, das Gesicht farblos, die Respiration kurz und schwierig; kurz, es stand eine tödtliche Erstickung bevor. *Larrey*, welcher nur die Absicht hatte, dem Kranken und seinen Kameraden den traurigen Anblick einer Blutung zu entziehen, die dem Leben dieses Unglücklichen ein Ende zu machen drohte, und übrigens berechnete, dass der Erguss dieses Fluidums in die Brust die Gefahr nicht vermehren konnte, vereinigte, nachdem er sich von dem Parallelismus der Trennung der Theile überzeugt hatte, unmittelbar die Wunde; kaum war sie geschlossen, so athmete der Verwundete freier auf und fühlte sich erleichtert; die Wärme kehrte bald wieder, der Puls entwickelte sich; binnen einigen Stunden war die Beruhigung vollständig und es ging mit dem Kranken zu seinem grossen Erstaunen immer besser; die Heilung fand binnen wenigen Tagen und ohne Hinderniss statt.

Trotz der Vortrefflichkeit dieser Methode wird es manchmal, wenn der Erguss rasch statt findet, zur Vermeidung einer tödtlichen Erstickung dringend nothwendig, die Wundlippen aus einander zu halten, um dem ergossenen Blute einen Ausgang zu verschaffen; man findet drei beweisende Fälle in einer Pariser Dissertation von 1822; in den beiden ersten Fällen musste man die Vereinigung, welche man bewirkt hatte, dreimal wieder aufheben und blos die Wunde mit einer gefensterten und mit einem Charpiekuchen versehenen Compresse, und die Brust mit in kaltes Wasser getauchtem Leinenzeug bedecken; vermittels einer antiphlogistischen Behandlung und eines strengen Regims wurden zwei von diesen Kranken geheilt und der dritte verschuldete seinen Tod nur durch Regimfehler, die, zweimal wiederholt, ihm am 59sten Tage nach seinem Zufalle den Tod brachten. Man fand einen beträchtlichen Erguss von Serum in die Brust; die Wunde der Lunge war, obschon das verwundende Instrument sechs Zoll tief eingedrungen war, so gut vernarbt, dass man kaum ihre Spur entdecken konnte.

Man muss also bei allen von Verletzung der Lunge oder Bluterguss begleiteten Brustwunden, nachdem man sich überzeugt hat, dass die Blutung nicht von der Verletzung einer Arteria intercostalis herrührt, die Wundlippen unmittelbar durch Heftpflasterstreifen vereinigen, indem man immer bereit ist, sie zu öffnen, wenn der Verwundete durch die Schnelligkeit der Blutung mit Erstickung bedroht wird, oder die Operation des Empyems zu verrichten, wenn die Lage oder Richtung der Wunde den Austritt des ergossenen Blutes unmöglich machte. Man dürfte nicht hinter einander das ganze enthaltene Fluidum entleeren, weil die plötzliche und totale Entziehung der Compression, welche die Lunge erlitten hat, Nachtheile haben dürfte. Der Kranke muss an einen kühlen Ort gebracht werden, der Kopf muss eine hohe Lage bekommen und die Oberschenkel müssen gegen das Becken gebeugt werden; man muss ihm Ruhe, Schweigen empfehlen und grosse Inspirationen vermeiden

lassen. Zur Verhütung der Entzündung muss der Aderlass in den ersten Tagen des Zufalls reichlich gemacht und häufig wiederholt werden; man muss zu der nämlichen Zeit fortwährend kaltes Wasser auf die Brust appliciren und den Verwundeten auf eine strenge Diät und den Genuss der schleimigen Getränke setzen. Wenn der in der Brust enthaltene Bluterguss beträchtlich ist, so kann er oft nicht resorbirt werden, nimmt eine üble Beschaffenheit an und es röthet und entzündet seine Gegenwart das Brustfell, und selbst die Lunge; er wird ferner zu einem Hindernisse für die Erweiterung dieses Eingeweides; man giebt dann, wenn alle Zeichen einer innern Blutung verschwunden sind, dem ergossenen Blute einen Ausgang, indem man entweder die Wunde, welche vereinigt worden war, wieder öffnet und erweitert, wenn sie sich am tiefsten Theile der Brust befindet, oder die Operation des Empyems an der passenden Stelle verrichtet. (Siehe Empyem und Erguss.)

Die Verletzung des Herzens, eine der schlimmsten Complicationen der penetrirenden Wunden, ist wesentlich tödtlich, wenn die Wunde breit, tief ist und das verwundende Instrument seine Richtung nach der Basis dieses Organs genommen hat; es kann Heilung erfolgen, wenn es nur das Aeussere des Muskelgewebes des Herzens betheiligt hat. In diesem letztern Falle tritt manchmal eine mehr oder weniger intensive Entzündung ein; sie findet zwei oder drei Tage nach der Verwundung statt, und es rührt unstreitig von der Störung, die sie in den Verrichtungen des Herzens hervorbringt, die Unregelmässigkeit des Kreislaufes her; der Kranke stirbt unvermeidlich, wenn diese Entzündung lebhaft ist, und zu einer eiweissstoffigen Ausschwitzung, die sich in den Herzbeutel ergiesst, Veranlassung giebt; der Ausgang kann aber glücklich seyn, wenn sie sich durch Zertheilung endigt. Die Wunden des Herzens sind nicht immer tödtlich bei den Thieren, und *Senac* berichtet nach verschiedenen Schriftstellern, dass Kugeln, Pfeilspitzen, Schrotkörner u. s. w. in der Substanz dieses Eingeweides bei seit sehr langer Zeit verwundeten Thieren gefunden worden sind. Es ist auch bekannt, dass sie es nicht constant bei den Menschen sind. So bemerkte *Wolsius* eine sehr ausgedehnte Narbe an der Spitze des Herzens bei einem Individuum, welches früher eine Wunde in die Brust bekommen hatte, und *Richerand* fand, als er den Leichnam eines Menschen secirte, welcher einen Degenstoss oberhalb des linken Hypochondrium erhalten hatte, den Herzbeutel mit dem Herzen durch eine Narbe verwachsen, die selbst wiederum an den Wandungen des linken Ventrikels adhärirte. Die von *Latour* (*Hist. phil. et méd. des causes essent. imméd. ou proch. des hémor.*, *t.* 1. *p.* 75.) berichtete Beobachtung ist noch beweisender. „Ein Soldat, sagt er, welcher einen Schuss in die Brust bekommen hatte, wurde fast als todt aufgenommen; eine reichliche Blutung liess an seinem Leben verzweifeln; mit Hülfe der grössten Sorgfalt fing das Blut am dritten Tage weniger beträchtlich an zu fliessen; unmerklich besserte sich der Zustand des Kranken, es folgte auf die Blutung die Eiterung und es kamen mehrere Splitter einer Rippe, welche die Kugel zerbrochen hatte, zum Vorschein. Nach Verfluss von drei Monaten vernarbte die Wunde und der wiederhergestellte Kranke fühlte keine andere Belästigung als häufiges Herzklopfen, was ihn drei Jahre lang belästigte; in drei darauf folgenden Jahren wurde es weniger stark. Sechs Jahre nach seiner Verwundung starb er an einer Krankheit, die mit dem Herzklopfen in keinem Zusammenhange stand. *Maussion*, Oberwundarzt im Hôtel-Dieu von Orleans, machte in Gegenwart seiner Schüler die Leichenöffnung. Er fand, dass die Narbe, welche von der Schusswunde herrührte, tief war, und dass an der zerbrochenen Rippe Substanzverlust statt fand. Als er seine Untersuchungen weiter fortsetzte, fand er die Kugel in der rechten Herzkammer nahe an ihrer Spitze eingesackt, zum Theil von dem Herzbeutel bedeckt und auf dem Septum medium ruhend.“ Bei den Verwundungen des Herzens wird die rechte Herzkammer weit häufiger verletzt als die linke, und diese wieder häufiger als die Vorkammern, was von der anatomischen Lage des Herzens abhängt. Wenn die Verletzung einer der Herzhöhlen breit und tief ist, so strömt das Blut in die Brust und der Tod findet dann beinahe augenblicklich statt; er tritt ebenfalls schneller ein, wenn unter übrigens ganz gleichen Umständen die linke Herzkammer verletzt worden ist, und es erklärt die Thätigkeitskraft dieser Kammer diesen Unterschied, der schon *Galen* nicht entgangen war. Der Verwundete kann noch kürzere oder längere Zeit leben, wenn eine Wunde, welche in die Herzhöhlen dringt, schief oder sehr schmal ist, indem das Blut nur tropfenweise hervortritt und sein Erguss momentan durch die Bildung eines Blutpfropfes gehemmt werden kann; so überlebte das Individuum, welches den Gegenstand der 113ten Beobachtung von *Saviard* ausmacht, noch vier bis fünf Tage einen Degenstoss, der von der rechten Herzkammer durch die Scheidewand in die linke gedrungen war; man fand die Oeffnungen in den Herzkammern durch einige Blutkrumeln verstopft, und *Morgagni* (Epist. 53. Nr. 27.) führt nach verschiedenen Schriftstellern Fälle von Verwundeten an, die 10, 17 und selbst 20 Tage die Verletzungen der Herzkammern überlebten. Manchmal haben die schmalen Verwundungen des Herzens einen sehr schnellen Tod zu.

Digitized by Google

Folge, und zwar ohne dass die Verwundeten viel Blut verloren haben. Der beinahe plötzliche Tod, welchen man in diesen Fällen beobachtet, wird durch das in den Herzbeutel ergossene Blut veranlasst, welches das Herz kräftig genug comprimirt, um seine Bewegungen völlig zu verhindern. Die Verletzungen der grossen Gefässe sind unvermeidlich tödtlich, und zwar nach der Breite des verwundenden instrumentes mehr oder weniger schnell. *Saviard* (Loc. cit.) führt einen höchst seltenen Fall an, wo ein Mann eilf Tage einen Degenstoss überlebte, welcher die Aorta und die rechte Vorkammer durch und durch durchbohrte; er starb plötzlich an dem Ergusse, welcher in den Herzbeutel und in die Brust statt fand.

Die zur Erkenntniss der Wunden des Herzens und der grossen Gefässe geeigneten Zeichen sind sehr ungewiss; und die Ohnmachten, die kalten Schweisse, die Unregelmässigkeit und Kleinheit des Pulses, der Austritt des Blutes, das Kaltwerden der Extremitäten u. s. w. sind Symptome, die den Verletzungen der andern in der Brust enthaltenen Organe ebenfalls zukommen; man kann also nur durch die Autopsie Gewissheit von der Verwundung des Herzens und der Gefässe erlangen. Doch muss man in allen den Fällen, wo man sie entweder nach der Lage und der äussern Richtung der Wunde oder nach den schon eingetretenen Zufällen vermuthen kann, eine sehr strenge Behandlung verordnen, und besonders sich an die copiösen, oft wiederholten, und durch die andern Mittel, welche zur Verhütung der Entwicklung der Entzündung und des Fiebers geeignet sind, unterstützten Aderlässe halten; denn gewöhnlich sieht man in dem Momente, wo diese Zufälle eintreten, die Verwundeten, bei denen keine primitive Blutung statt gefunden hatte, sterben.

Die tief in dem hintern Mittelfelle, zwischen den beiden Lungen gelegene Speiseröhre kann von einem verwundenden Körper nicht erreicht werden, ohne dass nicht die sie umgebenden Organe zu gleicher Zeit verletzt werden; daher ist es auch hauptsächlich diese Complication, welche die Verwundungen dieses Canales tödtlich macht. Die dieser Verletzung eigenthümlichen Zeichen sind; das Hervorkommen der Getränke, wenn die äussere Wunde nicht an der obern Partie des Brustkastens liegt, die Deglutitionsbeschwerden, der Ekel, Anstrengungen zum Erbrechen und die Beklemmung, die im Verhältniss zur Getränkequantität, die sich je nach der grössern oder geringern Ausdehnung der Wunde der Speiseröhre ganz oder zum Theil in die Brust ergiesst, zunehmen. *Boyer* hat in seinem *Traité des maladies chirurgicales* einen sehr interessanten Fall von einer Wunde der Speiseröhre, die geheilt wurde, berichtet. Die Wunden der Speiseröhre, die, wie schon gesagt, immer von denen der benachbarten Theile begleitet werden, erfordern die Behandlung der complicirten Brustwunden; man darf während der fünf oder sechs ersten Tage durchaus keine Getränke nehmen lassen, denn es würde vor dieser Zeit der Durchgang dieser Substanzen die Vereinigung der Wunde hindern; auch könnte er ferner dadurch, dass er zu einem Ergusse in die Brust Veranlassung giebt, schlimme Zufälle verursachen. Man muss den Durst, welcher den Kranken quält, dadurch zu stillen suchen, dass man ihn einige Orangenschnitte auszutschen oder einige Momente lang frisches Wasser in den Mund nehmen lässt und seine Kräfte durch ernährende Klystire unterstützen, wenn der Blutverlust eine übermässige Schwäche bewirkt hat.

Eine breite penetrirende Wunde kann von Lungenbruch begleitet werden: trotz der Seltenheit dieser Complication, die durch die Engigkeit der Zwischenrippenräume schwierig gemacht wird, findet man doch Beispiele davon in den Werken von *Schenkius*, *Ruysch*, *Tulpius*, *Fabricius Hildanus* u. A. In diesen verschiedenen Beobachtungen wurde der hervorgetretene Theil der Lunge weggeschnitten oder unterbunden, und die Kranken genasen ohne schlimme Zufälle. Einer von meinen Schülern, *Henri de St. Arnould*, hat mir folgenden Fall mitgetheilt: „Bei der Affaire von Wilhelmsburg im Februar 1813 bekam ein russischer Corporal einen Säbelhieb zwischen der vierten und fünften wahren Rippe der linken Seite der Brust; er wurde für todt auf dem Schlachtfelde liegen gelassen und erst den andern Tag nach Hamburg in mein Spital gebracht. Er hatte nach seiner Angabe bei seiner Verwundung beträchtlich Blut verloren; allein ungefähr anderthalb Stunde nachher hatte in Folge eines heftigen Hustenanfalles ein fleischiger Körper die Wunde verstopft und die Blutung gehemmt; seit diesem Momente war die Respiration leichter geworden, und er hatte Kräfte genug wieder erlangt, um sich aufzurichten und zu rufen. Ich bemerkte an diesem Verwundeten die hauptsächlichsten Zeichen einer Verletzung der Lunge; ein Theil derselben bildete durch die Wundlippen hindurch einen länglichten Vorsprung von der Grösse eines halben Hühnereies; da aber diese Partie, welche abgewelkt erschien, doch nicht jene livide Farbe hatte, welche dem Brande angehört, so glaubte ich sie reponiren zu müssen, was nur dadurch gelingen konnte, dass ich die Wunde vermittels eines geknöpften Bisturi's erweiterte; ich vereinigte sie unmittelbar, theils um die Wiederkehr des Bruches zu verhindern, theils um den Zutritt der Luft in die Brust abzuhalten; und die Heilung, welche nach Verfluss von sechs Wochen eintrat, wurde nur durch Zufälle, die durch die Unmässigkeit des Verwundeten be-

Digitized by Google

wirkt wurden, aufgehalten." Wenn ein Theil der Lunge durch eine Brustwunde hervorgetreten ist, so muss man, wenn er gesund erscheint, ihn mit den Fingern oder mit einem stumpfen Stilette zu operiren versuchen oder auch die Wunde erweitern, wenn diese Reposition viele Schwierigkeiten darbietet. Man vereinigt sie sodann und applicirt, um Wiederkehr der Dislocation zu verhüten, eine kleine Pelotte darauf, die durch eine Leibbinde befestigt wird; wäre aber diese Partie der Lunge brandig, so müsste man dann ihre Resection unternehmen, nachdem man vorher eine Ligatur um ihre Basis gelegt hat, um die Blutung und den Erguss zu verhüten, welche eintreten könnten, wenn sie in den Brustkasten zurückträte.

Wir verweisen, was die von Complicationen dieser Art begleiteten Brustwunden betrifft, auf die Artikel Fractur, fremde Körper, Empyem. (Siehe auch Zwerchfell in Bezug auf die Verwundungen dieses Muskels.)

Wunden des Bauches. — Man unterscheidet sie, wie die der andern Eingeweidehöhlen, in penetrirende und nicht penetrirende.

Die durch spitzige Instrumente bewirkten nicht penetrirenden Wunden des Bauches veranlassen einen sehr lebhaften Schmerz, wenn sie Nervenstränge betreffen, die sich entweder in der Haut oder in den Muskeln verbreiten, und man hat sie sympathische Zufälle bewirken sehen, die man leicht der Verletzung irgend eines Eingeweides zuschreiben könnte. Dieser Schmerz und die Zufälle, welche die Folge davon sind, weichen gewöhnlich mit ziemlicher Leichtigkeit der Anwendung der Blutigel und der narkotischen örtlichen Mittel. Diese nämlichen Wunden können, wenn sie einen ziemlich langen Verlauf in der Dicke der Muskeln und in der Nähe des Bauchfells machen, die Ursache einer gefährlichen Entzündung und von tiefen Abscessen werden, deren Eiter sich manchmal in den Verlauf der Wunde ergiesst, dem man aber in andern Fällen durch einen Einschnitt in die abhängigste Partie des Heerdes einen Ausgang verschaffen muss. Man hat auch diese nicht penetrirenden Wunden Aeste oder den Stamm einer der Arterien der Bauchwandungen betheiligen, und Blutungen oder eine beträchtliche Infiltration von Blut die Folge dieser Verletzung seyn sehen. Man muss in diesen Fällen die Anwendung des Tampons und der kalten Applicationen versuchen, und wenn diese Mittel erfolglos blieben, so müsste man die Wunde mit Vorsicht erweitern, um das Bauchfell nicht zu verletzen, damit sodann das Gefäss unterbunden oder unmittelbar comprimirt werden kann.

Die durch schneidende Instrumente bewirkten nicht penetrirenden Wunden des Bauches müssen so genau als möglich durch die vereinigenden Binden, die Heftpflasterstreifen und eine passende Lage vereinigt werden; sind sie nicht sehr gross oder keine Lappenwunden, so wird die Anwendung der Naht nicht nothwendig.

Die gequetschten oder gerissenen Wunden der Bauchwandungen bieten die nämlichen Indicationen dar; sie erfordern aber ausserdem gebieterisch die örtlichen und allgemeinen Blutentziehungen, die anfangs zertheilenden und später erweichenden örtlichen Mittel, die demulcirenden Getränke, gelind abführende Klystire, die strenge Diät, die absoluteste Ruhe, um die Entzündung, die so oft die Folge davon ist, zu verhüten und zu bekämpfen.

Die Contusionen des Bauches ohne äussere Continuitätslösung verdienen die grösste Aufmerksamkeit, weil es oft gleich vom Anfange an schwierig ist, ihre ganze Gefährlichkeit zu erkennen und alle ihre Folgen vorauszusehen; obschon die Hautbedeckungen unversehrt oder fast unversehrt sind, so können doch die Muskeln zerrissen, die Aponeurosen zer- oder angerissen seyn; in manchen Fällen geben die Muskeln und die Aponeurosen, ohne zerrissen worden zu seyn, dem Drucke oder dem Stosse des quetschenden Körpers nach, und es werden dann die Eingeweide hauptsächlich getroffen und manchmal bedeutend zerrissen. So hat man oft in Folge von Contusionen, ohne Verletzung der Haut, die Leber, die Milz, den Magen, die Därme, die Blase, die Hohlvene zerrissen gefunden und die Verwundeten sehr schnell an Blutergüssen, oder in Folge von Ergüssen reizender Flüssigkeiten in die Höhle des Bauchfelles sterben sehen. Manchmal erleiden die in dem Bauche enthaltenen Theile keine Ruptur; allein es hat ihre Quetschung gefährliche und oft tödtliche Entzündung zur Folge; bei andern Subjecten hat die Contusion die Entstehung eines oder mehrerer Brüche, die Einklemmung von schon vorhandenen Brüchen, den Abortus bei schwangern Frauen zum unmittelbaren oder mehr oder weniger entfernten Resultate. Man kann die tödtlichen Folgen dieser tiefen Quetschungen, wenn sie nicht nothwendig tödtlich sind, dadurch verhüten, dass man schnell und ausdauernd die Mittel anwendet, welche geeignet sind, die Entwicklung der Entzündung zu verhindern, und ihre Heftigkeit, wenn sie eingetreten ist, zu mässigen.

Die durch nicht sehr umfängliche spitzige Instrumente, z. B. durch Fleurets, dreischneidige Degen, Stilets u. s. w. bewirkten penetrirenden Bauchwunden sind, wenn sie nicht zu dem Hervortreten einer Darm- oder Netzpartie, oder einer Flüssigkeit, die in einem der hohlen Eingeweide des Unterleibes enthalten ist, oder zum Erbrechen, oder Blutharnen, oder zum Abgange desselben durch den Stuhl, noch zu irgend einem Ergusse desselben Veranlassung geben, sind sehr

Digitized by Google

schwer von den nicht penetrirenden Wunden, die durch ähnliche Instrumente hervorgebracht worden sind, zu unterscheiden. Die rationellen Zeichen, welche sie darbieten können, haben, da sie mit denen analog sind, welche die engen penetrirenden Brustwunden darbieten, nicht mehr Werth als diese letztern; allein sie reichen aus, um den Wundarzt vor den Zufallen zu warnen, welche eintreten könnten. Es wäre übrigens eben so unnütz und vorzüglich eben so gefährlich, diese Wunden zu sondiren oder Einspritzungen in dieselben zu machen, als die Brustwunden zu sondiren oder einzuspritzen, um sich von ihrer Durchgängigkeit zu überzeugen. Die einfachsten von ihnen, d. h. diejenigen, welche keinen primitiven Zufall darbieten, erfordern doch die grösste Aufmerksamkeit, um die Verwundeten vor consecutiven Zufällen zu schützen, und man muss in diesem Falle, wie bei den vorigen, die Entzündung zu verhüten suchen.

Diese Wunden haben in manchen Fällen eine äussere Blutung oder einen Bluterguss in die Höhle des Bauchfells zur Folge. Das Blut kann von einer Arterie oder von einer Vene der Bauchwandungen, oder von einem Gefässe des Gekröses, oder auch von einem der Eingeweide kommen. Wenn die Blutung zum grossen Theile eine äussere ist und die Wunde in dem Verlaufe einer ziemlich umfänglichen Arterie liegt, so ist es sehr wahrscheinlich, dass das verletzte Gefäss ausserhalb des Bauchfells liegt, für welchen Fall wir schon früher das Verfahren angegeben haben; wir müssen jedoch hinzufügen, dass, wenn es nothwendig würde, die Wunde zu erweitern, es mit weniger Nachtheilen verbunden seyn dürfte, das schon bei der Verwundung betheiligte Bauchfell zu durchschneiden. Man hat, um diese Blutungen, und namentlich diejenigen, welche manchmal in Folge der Paracentese statt finden und die am gewöhnlichsten venöse sind, zu stillen, den Rath gegeben, in den Verlauf der Wunde eine Wachsbougie oder eine Darmseite einzubringen. Dieses Verfahren ist nur in sofern anwendbar, als man die Bougie durch die Canüle des Troicarts einführt; denn sobald sie zurückgezogen worden ist, wird der Verlauf des Stiches durch die ungleiche Retraction der Haut und der darunter gelegenen Muskeln und aponeurotischen Ebenen nach verschiedenen Richtungen sinuös. Wenn es nach Erweiterung der Wunde nicht gelingt, mit einer Ligaturpincette oder mit einem Arterienhaken die verwundete Arterie zu fassen, und wenn es ebenfalls unmöglich ist, eine Fadenschlinge mit einer Nadel um sie herum anzulegen, so müsste man noch, wie *Chopart* es bei den Verwundungen der Arteria epigastrica anräth, sie mit einer mit Schwamm versehenen Pincette, von welcher der eine Arm in den Bauch gebracht wird, während der andere auf die Haut zu liegen kommt, zu comprimiren suchen.

In den Fällen, wo die Blutung in Folge einer durch ein spitziges Instrument bewirkten penetrirenden Bauchwunde in die Bauchfellhöhle vor sich geht, findet der Bluterguss um so schneller statt und ist seine Quantität um so grösser, als die Oeffnung und der Caliber des verletzten Gefässes beträchtlicher sind, und die benachbarten Theile der Extravasation des Blutes weniger Hindernisse entgegenstellen. Daher veranlassen auch die selbst ziemlich geringfügigen Wunden von solchen Gefässen, wie die Aorta, die Vena cava, die Vena portae, die der grossen arteriellen Aeste, welche das Blut in den Baucheingeweiden verbreiten, und der entsprechenden Venen eine innere Blutung, auf die oft ein schneller Tod folgt, dem der symptomatische Apparat der grossen Blutungen vorausgeht. Die Verwundung der kleinen arteriellen und venösen Zweige, das einfache Anstechen eines grossen Gefässes durch ein feines Instrument verursachen nicht immer einen Bluterguss in das Bauchfell; und wenn er statt findet, so kommt er langsam zu Stande; der Gang der Affection ist ein gesteigerter, der Erguss offenbart sich nur erst nach Verfluss mehrerer Tage; er kann sogar verkannt werden. (S. Erguss.)

Muss man, wenn der Erguss zu Stande gekommen ist, wenn die Gesammtheit der Symptome offenbar ankündigt, dass das etwas langsam angesammelte Blut nicht aus der weiten Wunde eines grossen Gefässes kommt, wenn die Anschwellung, welche die Gegenwart des Blutes in dem Bauchfelle veranlasst, nicht merklicher vermehrt wird, wohl aber Schwere und ein lebhafter Schmerz sich in dem Heerde des Ergusses fühlbar macht, muss man, sag' ich, um die drohenden entzündlichen Zufälle zu verhüten, dem in dem Bauchfelle enthaltenen Blute einen Ausgang verschaffen? *Cabrole* und *Vacher* haben in diesem Falle mit glücklichem Erfolge einen Einschnitt in die entsprechende Bauchwand gemacht, und *J. L. Petit* sah den Kranken, den er operirte, sterben; während er in ähnlichen Fällen, wo man nicht eingegriffen hatte, die Resorption des Ergusses beobachtete. Man darf, wie mehrere neue Wundärzte, namentlich *S. Cooper* und *Hennen*, es rathen, die Wandungen des Bauches durchschneiden oder die Wunde erweitern, die Blutklumpen und das Serum, aus denen der Erguss besteht, nur entfernen, wenn die Gefährlichkeit der Symptome keine andern Mittel in Anwendung zu bringen gestattet. Es versteht sich jedoch von selbst, dass der Aderlass, die kalten Applicationen, die säuerlichen Getränke, die Diät und die Ruhe die Basis der Behandlung eines jeden Blutergusses in das Bauchfell ausmachen müssen; man sieht leicht ein, dass die unbekannte Lage, die Tiefe der verletzten

Digitized by Google

Gefässe, ihr Volum, die Blutmasse, die sie bedeckt, und die Zartheit der Baucheingeweide, weder die Ligatur dieser Gefässe noch ihre Compression gestatten. Diese Mittel können dagegen bei den Gefässverletzungen der Bauchwandungen, wie weiter oben gesagt worden ist, mit Erfolg angewendet werden.

Wenn die penetrirende Wunde durch ein spitziges Instrument entstanden ist, so kann der verwundende Körper zum Theil zerbrochen worden seyn, und sein Ende mehr oder weniger tief in der Bauchhöhle stecken bleiben. Bald bleibt dieses Ende in der Wunde der Bauchwandungen stecken, wo es sich dann leicht ausziehen lässt; bald liegt es ausser dem Bereiche des Gesichtes und des Gefühls, und es sitzt in einem Eingeweide fest oder es ist in den Bauchfellsack geschlüpft; welche Umstände seine Ausziehung unmöglich oder gefährlich machen. Die Gegenwart des fremden Körpers lässt sich gewöhnlich schwer präsumiren, wofern man nicht die Gewissheit hat, dass das verwundende Instrument mit abgebrochener Spitze aus dem Fleische hervorgezogen worden ist; gewöhnlich bekommt man diese Gewissheit nur durch die Section des Subjectes, indem der Tod in vielen Fällen die Folge dieser Complication ist; Fälle solcher Art kommen bei den Armeen im Kriege ziemlich oft vor. Manchmal bewirkt die Natur die Heilung solcher mit einem spitzigen fremden Körper complicirten penetrirenden Wunden; es bahnt sich dieser in einem hohlen Eingeweide lagernd auf einem natürlichen Wege, oder auch durch Veranlassung eines Abscesses einen Ausgang.

Die spitzigen Instrumente können, indem sie in die Bauchhöhle gelangen, die darin enthaltenen Eingeweide mehr oder weniger betheiligen, und es können die Störungen, welche diese letztern erleiden, eben so furchtbar werden, wie die Blutung und die Gegenwart eines fremden Körpers. Es ist wichtig, die Zeichen, welche diese Störungen äussern, zu kennen, damit man nicht in einer trügerischen Sicherheit bleibt und früh genug eine der Störung angemessene und auf die afficirte Stelle gerichtete active Behandlung in Anwendung bringt.

Der Magen, die Därme, die Leber, die Nieren und die Harnblase werden häufiger durch die spitzigen Instrumente verletzt, als alle andern Baucheingeweide. Die Wunden der Leber geben zu Schmerzen Veranlassung, die, denen eines Rheumatismus ähnlich, sich auf die Schulter und den Kehlkopf erstrecken; diess findet vorzüglich statt, wenn die Convexität dieses Organes betheiligt worden ist. Die Verwundung der concaven Fläche der Leber veranlasst ein sehr lebhaftes, schmerzhaftes Gefühl unter den Knorpeln der rechten falschen Rippen und in der epigastrischen Gegend. In beiden Fällen kommt eine mehr oder weniger ausgedehnte Gelbsucht zum Vorschein; es tritt Fieber ein und es entwickeln sich nach und nach die meisten Symptome der Magenleberreizung. Wenn diese Symptome zur Aufhellung der Diagnose nicht ausreichten, so geben die Lage und die Richtung der Wunde, deren Mündung den Rand der falschen rechten Rippen einnimmt oder nicht sehr weit davon entfernt ist, starke Präsumtionen, welche die zu verordnende antiphlogistische Behandlung rechtfertigen. Die Eröffnung der Gallenblase und ihrer Anhänge ist wegen ihres geringen Volums ziemlich selten; wenn sie statt findet, so bewirkt der Erguss der Galle bald die Entzündung des Bauchfells; eine Entzündung, die man nicht verhüten kann, die sich schwer mässigen lässt, und die fast unmöglich zu heilen ist, wenn man sich auf die allgemeine Behandlung beschränkt. In diesem Falle wäre es dringend nothwendig, einen Einschnitt in die Wandungen zu machen, wenn eine durch den Erguss gebildete schmerzhafte Bauchgeschwulst einträte. Da die Verwundung der Leber entzündliche Zufälle und eine hartnäckige Verstopfung erzeugen muss, so muss man diese Symptome insbesondere durch die örtlichen und allgemeinen antiphlogistischen Mittel, durch die gelinden Abführmittel bekämpfen.

Gewöhnlich lässt es sich leicht bestimmen, dass der Magen perforirt ist, wenn ein spitziger Körper, z. B. ein Degen, ziemlich tief in die epigastrische Gegend eingedrungen ist, vorzüglich wenn dieses Eingeweide in dem Momente des Zufalls angefüllt war. Wenn mit dem Schmerze unter dem Schwertfortsatze sich Erbrechen von mit Blut befleckten Materien, oder von reinem Blute, blutige Stühle, der Abgang von chymösen Substanzen durch die Wunde verbinden, so erlangt man eine starke Wahrscheinlichkeit. Frost, Schweiss, lebhafter Durst, leichte Ohnmachten, die Kleinheit des Pulses, das Schluchzen verstärken noch die Diagnose. Für die Wunden der Därme durch spitzige Instrumente hat man im Allgemeinen weniger Anhaltepunkte. Koliken, mit Blut gefärbte Stühle sind die sichersten Zeichen derselben. Wenn die Wunde ein ziemlich grosses Gefäss betroffen hat, oder wenn mehrere Darmwindungen verletzt worden sind, oder eine von ihnen allein breit durchbohrt worden ist, so erlangen dann die erwähnten Symptome eine solche Intensität, dass man die Verletzung nicht verkennen kann. Der Gebrauch der Brech- und Abführmittel ist unter solchen Umständen contraindicirt, man würde bald einen Erguss veranlassen, oder ihn, wenn er schon statt findet, vermehren. Glücklicherweise verhindert gewöhnlich die Kleinheit der Wunde den Uebergang der in dem Magen und in den Därmen enthaltenen Substanzen in das Bauchfell. Wenn jedoch die Lage der Wunde die Flüssigkeit

Digitized by Google

der Magen- oder Darmmaterien und übel angebrachte Manövers einen Erguss veranlasst hätten, so würden die Zeichen von Bauchfellentzündung ihn bald ankündigen. Denn es verläuft dann diese Entzündung rasch und kann sich sogar durch Brand endigen. Obschon es nicht sehr wahrscheinlich ist, dass man das Leben des Kranken rettet, wenn man in die Geschwulst, welche etwa die Ansammlung der ergossenen Materien bildet, einen Einschnitt macht, so ist es doch immer rationell, ihnen einen künstlichen Ausgang zu verschaffen. Man hat zwar in diesem Falle weniger Wahrscheinlichkeit für den glücklichen Erfolg, als in dem Falle von Bluterguss; allein da der Tod unvermeidlich ist, wenn man temporisirt, so thut man besser, ein zweifelhaftes Mittel zu versuchen, als den Kranken aufzugeben.

Die Verwundung der Nieren kann erkannt werden, wenn man bei Betrachtung des Verlaufs des spitzigen Körpers bemerkt, dass die Wunde in der Gegend liegt, welche eins von diesen Organen einnimmt, dass der Harn durch Blut geröthet worden ist, oder dass der Kranke reines Blut durch die Harnröhre von sich giebt; dass der in der Lendengegend beginnende Schmerz sich auf die Harnwege fortpflanzt und von der Retraction eines der Hoden begleitet wird. Das Bauchfell kann unversehrt geblieben seyn, wenn das verwundende Instrument in die Lenden oder in die Weichen eingedrungen ist, was die Verletzung weniger gefährlich macht; allein man kann diesen Umstand nicht constatiren. Wenn die Arteriae renales und die Venae emulgentes von dem Instrumente verschont worden sind, wenn das Nierengewebe nicht breit perforirt und das Bauchfell verschont worden ist, so ist die Prognose günstig, ausserdem aber schlimm. Der Erguss des Harns in den Bauch ist eine der furchtbarsten Complicationen; er ist weniger gefährlich, wenn er sich durch die äussere Wunde Bahn nach aussen macht. Es entsteht dann bisweilen eine Fistel. Mit der antiphlogistischen Behandlung muss man bei der Verwundung der Nieren je nach den Fällen die Erweiterung der Wunde, die Incision der Bauchwandungen, wenn Erguss statt findet, und die zweckmässige Lage verbinden.

Die zusammengezogene Blase ist zum grossen Theil gegen den Eingriff der spitzigen Körper gesichert; wenn sie sich aber im angefüllten Zustande stark über die Schambeine erhebt, so ist die grosse Oberfläche, welche sie dann darbietet, ein Umstand, welcher ihre Verletzung leicht macht. Wenn der verwundende Körper dieses hohle Eingeweide nur an seiner vordern Fläche unmittelbar über den Schambeinen, da wo die Blase nur in vollem Zustande von dem Bauchfelle bedeckt wird, perforirt, und die Spitze dieses nämlichen verwundenden Körpers nicht die entgegengesetzte Wand des Harnbehälters erreicht hat, so ist der Fall nicht sehr gefährlich. Anders verhält es sich, wenn das Bauchfell geöffnet worden ist; es ergiesst sich dann sogleich der Harn in dasselbe, mag die Oeffnung noch so eng seyn, und es hat dieser Erguss, der am meisten zu fürchten ist, fast immer den Tod zur Folge. Die Blase kann so verwundet worden seyn, dass der Harn sich nur in das Zellgewebe des Beckens ergiessen kann; allein dieser Fall ist ebenfalls sehr gefährlich. Wenn die Blase verletzt worden ist, so wird die hypogastrische Gegend schmerzhaft, gespannt, angeschwollen, die Harnröhre ist der Sitz einer brennenden Empfindung und der Penis geräth oft in Erection; es tritt bald Beschwerde und selbst Unmöglichkeit, den Harn zu lassen, ein. Der wenige Harn, welcher ausfliesst, ist mit Blut gefärbt oder mit Blutklümpchen vermischt. Es tritt fieberhafte Reaction ein; und wenn ein Harnerguss statt findet, so kommen die furchtbaren Störungen, die er veranlasst, zum Vorschein. Man muss gleich anfangs durch die Harnröhre einen starken Catheter in die Blase einbringen und übrigens die antiphlogistische Behandlung anwenden, indem man sie je nach den Complicationen modificirt.

Die Wunden der Bauchspeicheldrüse, der Milz, des Gekröses und des Netzes haben keine Merkmale, die ihnen eigenthümlich zukommen; sie sind desto schlimmer, je weiter ihre Gefässe geöffnet worden sind. Man hat von Verletzungen des Ductus thoracicus gesprochen, allein was man darüber gesagt hat, gründet sich auf keine Thatsache und ist nur eine Folge von Hypothesen.

Die Form, die Lage, die Kleinheit und Dichtigkeit der Gebärmutter im ungeschwängerten Zustande machen ihre Verletzungen sehr selten; anders verhält es sich, wenn sie durch das Produkt der Empfängniss oder durch fremde Körper erweitert, in einer ihrer Wandungen, oder in allen beiden von einem schmalen verwundenden Körper durchbohrt worden ist. Die Lage und Richtung der Wunde in der Bauchwand, die hypogastrischen Schmerzen, manchmal der Erguss von Blut durch die äussere Scham, und stets die frühzeitige Austreibung des Kindes lassen über die Verletzung keinen Zweifel. Es ist schwer, eine so sichere Diagnose zu stellen, wenn die Verwundung durch die Einbringung eines Stilets in das Innere der Gebärmutter selbst, in der Absicht, den Abortus zu veranlassen, gemacht worden ist, wenn das Instrument einen falschen Weg eingeschlagen hat. Die Section kann diesen Fall kaum aufklären, denn die spontane Zerreissung der Gebärmutter bietet keine eigenthümlichen unterscheidenden Merkmale dar.

Die durch spitzige Instrumente bewirkten penetrirenden Bauchwunden sind in der Regel sehr gefährlich, weil sie gewöhnlich in einer mehr oder weniger grossen Aus-

Digitized by Google

dehnung zum Leben wesentlich nothwendige und zu tödtlichen Entzündungen geneigte Organe betreffen; weil sie Ergüsse von Blut, Galle, Chymus, Excrementen und Harn veranlassen, die an und für sich selbst, und durch die Entzündung, die sie erzeugen, furchtbar sind; endlich, weil es beinahe unmöglich ist, wirksame Mittel gegen solche Störungen anzuwenden; wenn der Kranke den primitiven Zufällen entgeht, so hat er noch mit den consecutiven, die ebenfalls furchtbar sind, zu kämpfen.

Es bleibt uns nur noch, um das, was sich auf die penetrirenden und schmalen Wunden des Bauches bezieht, zu beendigen, die zweckmässige Operationsweise zur Entleerung der Materie der Ergüsse, die bei dieser Art Wunden eben so gewöhnlich, als sie bei den Wunden durch schneidende Instrumente selten sind, zu beschreiben.

Wenn die Zeichen eines Ergusses in das Bauchfell gehörig charakterisirt sind, wenn das Fluidum, aus dem er besteht, sich anzusammeln aufgehört hat, wenn der Wundarzt, so viel er es vermochte, je nach den Fällen die Extravasation der Flüssigkeit, den nahen Eintritt einer das Leben des Kranken bedrohenden tödtlichen Bauchfellentzündung gemässigt oder abgewendet hat, so schneidet man die Bauchwand am gewöhnlichsten in der hypogastrischen Gegend ein, weil daselbst die Ansammlung in den meisten Fällen ihren Heerd hat. Man wählt zum Einschneiden eine solche Stelle aus, das die Gefässe vermieden, und der Punkt, den man öffnen will, so wenig als möglich geschwächt wird, damit man keine beträchtliche Blutung bekommt, und die voluminösen Brüche, die sich in der Folge bilden dürften, verhütet. Man führt deshalb den Schnitt parallel mit dem Musculus rectus, einen halben Zoll von seinem äussern Rande entfernt, bis fast einen Zoll von der obern Partie des Leistenringes, und indem man oberhalb des Niveau's der Spina anterior und superior ossis ilium den Schnitt begonnen hat. Man durchschneidet successive die einzelnen Ebenen mit aller Vorsicht, und bevor man das Bauchfell öffnet, untersucht man noch den Erguss auf die Weise, dass man die Fluctuation veranlasst; hierauf öffnet man das Bauchfell in der Ausdehnung von einem Zolle. Nachdem die Flüssigkeit ausgeflossen ist, legt man zwischen die Wundlippen einen leinenen Streif und verbindet ganz einfach. Die absolute Ruhe, die Lage auf der operirten Seite und die Erneuerung der Verbandstücke, wenn sie von dem Eiter, der sich bald bildet, durchnässt worden sind, sind für den Erfolg der Operation wesentlich nothwendig.

Die durch schneidende Instrumente, z. B. Säbel, Messer u. s. w. bewirkten penetrirenden Bauchwunden bieten so entschiedene Merkmale dar, dass es nothwendig wird, sie abgesondert zu untersuchen. Da diese Wunden weit breiter sind als die vorigen, so lässt es sich leicht beurtheilen, ob sie penetriren; man überzeugt sich leicht von der Natur der Feuchtigkeiten, die zwischen ihren Lippen oder auf ihrem Grunde extravasiren; man hat auch mehr Gewissheit über das Organ, welches sie betreffen. Sie werden gewöhnlich durch das Hervortreten irgend einer Partie der Unterleibseingeweide und dann selbst durch ihre Einklemmung complicirt. Die Verletzung dieser Eingeweide giebt sich durch die Erscheinungen kund, welche die Wunden durch spitzige Instrumente begleiten; allein diese Erscheinungen sind weit schlimmer. Die in Folge dieser Wunden eintretenden Blutungen sind reichlicher; die Ausdehnung der äussern Wunde macht die Ergüsse weniger häufig; die Entzündung darin ist in der Regel ausgedehnter und lebhafter.

Am gewöhnlichsten treten der Dünndarm und das Netz in die breiten Wunden, welche die schneidenden Instrumente in den Bauchwandungen bewirken. Der Bogen des Dickdarms und der Magen finden sich selten darin, und die andern Eingeweide noch seltener. Doch stürzen bisweilen eins, zwei und selbst drei Organe zu gleicher Zeit durch die weite Oeffnung mancher sehr ausgedehnter Wunden hervor.

Die Därme reponiren, wenn sie keine tiefen krankhaften Veränderungen erlitten haben, ist die erste Indication; sie in der Reposition erhalten, ist die zweite. Sind sie verwundet, eingeklemmt, entzündet, gequetscht oder brandig, so findet ein verschiedenes Verfahren statt.

Man legt den Kranken auf ein Bett, bringt die Bauchmuskeln in die Erschlaffung, wobei der verwundete Theil hoch zu liegen kommt; sind dann die Därme ganz gesund, sind sie elastisch und fest, obschon schwärzlich, bräunlich, kalt, oder scheinen sie, nachdem man sie abgewaschen hat, um sie von dem Staube oder andern Substanzen, die sie beschmutzen könnten, zu reinigen, in gutem Zustande, so bringt man sie in den Bauch zurück; und zwar zuerst die Theile, die zuletzt hervorgetreten sind. Mit den beiden Zeigefingern drängt man allmählig die vorgefallenen Därme hinein, bis sie gänzlich reponirt sind. Man überzeugt sich durch Untersuchung der ganzen Tiefe der Wunde mit dem Finger, dass keine Darmpartie eingeklemmt ist, und beschäftigt sich nun unmittelbar damit, die Wundlippen durch die Lage, die vereinigende Binde und selbst die Knopfnaht, wenn die andern Vereinigungsmittel unzureichend sind, in Verbindung zu halten, um einem neuen Bruche zu begegnen.

Manchmal geschieht es, dass die hervorgetretenen Theile eingeklemmt sind, und jeder Versuch zur Reposition, wo nicht gefährlich,

Digitized by Google

dich wenigstens unnütz wird. Es geschieht in diesem Falle, was bei jedem eingeklemmten Bruche statt findet. Da das Operationsverfahren, was dann in Ausführung kommen muss, beinahe das nämliche ist, es mag nun Einklemmung einer Darmschlinge in einem natürlichen Ringe oder in einer Wunde statt finden, so wollen wir hier nicht das wiederholen, was in dem Artikel Bruch über die Einklemmung und die erforderliche Operation gesagt worden ist. Auf die Gefässe bezügliche Regeln, wie sie die Schriftsteller bei der Incision des Arcus cruralis oder des Annulus inguinalis aufgestellt haben, können hier nicht gegeben werden; doch darf man das Instrument nicht in den Verlauf derjenigen, deren anatomische Beschaffenheit bekannt ist, gebracht werden, und es muss die Wunde an der Stelle, die man von arteriellen Aesten frei weiss, erweitert werden. Was die Reposition oder die Resection einer Netzpartie oder einer Darmschlinge, die nur den Anschein des Brandes hat oder wirklich davon ergriffen ist, betrifft, so muss man sich dabei so benehmen, als wenn man es mit einem durch einen Ring eingeklemmten Bruche zu thun hätte. Nach der vollständigen Vernarbung der breiten Wunden des Bauches dehnt sich die Narbe langsam aus, erhebt sich zu einer Geschwulst und es lagert sich eine Darmschlinge in den Sack, der sich bildet. Man muss diesen consecutiven Bruch durch das Anlegen einer der Lage und der Ausdehnung der Narbe angemessenen Binde verhüten; und, wenn der Bruch schon entwickelt ist, ihn reponiren und die Bandage tragen lassen.

Die Kenntniss der durch schneidende Instrumente bewirkten Wunden der Baucheingeweide, sie mögen nun zu Ergüssen Veranlassung geben oder chirurgische Operationen erfordern, ist sehr wichtig. Ist der Magen weit oder selbst blos in einer geringen Ausdehnung geöffnet, so ist die Prognose schlimm; gelingt es, diese Oeffnung zu schliessen, was nur durch Verwachsung mit der Bauchwand geschieht, so entsteht dadurch für die übrige Zeit des Lebens eine Beschwerde während der Verdauung; und kann man die Vernarbung nicht erhalten und ist der Tod nicht die Folge davon, so bleibt sie fistulös: in diesem Zustande kann das Individuum sehr lange leben, wovon man mehrere Beispiele besitzt. Ist ein Darm verwundet worden und bildet der verletzte Theil einen Bruch oder ist er im Grunde der Wunde sichtbar, so ist Heilung, wie in Fällen von Magenverwundung, möglich; die Continuitätslösung des Darms kann mit der entsprechenden Wandung des Bauches verwachsen oder fistulös bleiben und das bilden, was man eine Darmfistel oder auch einen widernatürlichen After nennt. In den Fällen, wo die Wunden des Magens oder der Därme nicht sichtbar sind, darf man diese Eingeweide nicht hervorziehen; es würde diess eine heftige Reizung und einen Erguss zur Folge haben, die noch schlimmer sind als die muthmasslichen Folgen, wenn man die Eingeweidewunde sich selbst überlässt; denn man hat in diesem letztern Falle eine vollkommene Heilung durch die allgemeinen Mittel herbeigeführt werden sehen. Ist die Darmwunde sichtbar, so kann man sie durch eine Naht schliessen; ist die Verletzung aber nicht sehr ausgedehnt, so überlässt man sie der Natur, indem man Sorge trägt, dass es sich nicht von der äussern Wunde entfernt, weshalb man den Darm durch eine denselben umfassende Fadenschlinge, die an eins der Verbandstücke befestigt wird, fixirt. Man setzt die Kranken auf eine strenge Diät und entzieht ihnen selbst so viel als möglich die Getränke, indem man ihnen, wenn der Dickdarm gesund ist, blos Fleischbrühklystire giebt. Man darf die örtlichen und allgemeinen Blutentziehungen nicht vernachlässigen, um die Entzündung niederzuhalten oder, wenn sie schon eingetreten ist, zu bekämpfen. Die Nähte, welche für die Längenwunden des Magens und der Därme angewendet werden, sind die Kürschnernath, die von *Ledran* vorgeschlagene Schlingennaht, die von *Bertrandi* in Gebrauch gezogene Naht mit durchzogenen Stichen (siehe Sutura). Ist die Wunde sehr weit, quer verlaufend, findet Substanzverlust statt, so thut man besser, einen künstlichen After herzustellen, als die Naht zu versuchen, vorzüglich wenn die Wunde ihren Sitz vom Magen entfernt hat: zu diesem Zwecke bringt man die beiden Enden des Darms und zwar parallel mit einander in die äussere Wunde, und befestigt sie darin mit einem durch das Gekrös gezogenen Faden. Der künstliche After ist so beschwerlich und unangenehm, dass man zu allen Seiten ihn zu vermeiden oder zu beseitigen gesucht hat, wenn er zu Stande gekommen war. Zu diesem Zwecke hat man nach und nach mehrere sinnreiche Verfahrungsweisen erfunden. (Siehe After, künstlicher.) *Ramdohr* nahm in einem Falle, wo eine ziemlich ausgedehnte Darmschlinge brandig war, dieselbe hinweg, brachte das obere Ende des Darms in das untere ein, und befestigte sie durch ein blutiges Heft an einander. Er reponirte die Theile in diesem Zustande, indem er die Enden des Fadens ausserhalb der Wunde liess, in deren Grunde der Darm seine Continuität wieder annahm und Verwachsungen mit dem benachbarten Bauchfelle einging. Man hat seit *Ramdohr* den Rath gegeben, die Enden des Darms durch verschiedene cylindrische hohle Körper von solcher Consistenz, dass sie die ihnen auferlegte Verrichtung erfüllen, aber nicht von solcher Härte, dass sie nicht von einer Nadel durchstochen werden können, z. B. eine Luftröhre von einem Hammel oder ein zusammen-

Digitized by Google

gerolltes Kartenblatt zu unterstützen; diese Substanzen müssen in das blutige Heft mit aufgenommen werden, und wenn die Adhäsion der Theile vollständig ist, so werden sie durch die Einwirkung des Schleimes und durch das Abfallen des Fadens durch den After hinausbefördert. Ein zweckmässigeres Verfahren als dieses ist von *Chopart* und *Desault* angerathen worden. (Siehe Invagination.) *Jobert* hat vor einigen Jahren eine Menge Versuche an Thieren gemacht, um den Mechanismus der Vereinigung der Darmwunden kennen zu lernen, und daraus Folgerungen für ein rationelleres Verfahren, als man bis dahin besass, zu ziehen. Er fand, dass die Application einer serösen Membran auf eine Schleimhaut, was bei den eben beschriebenen Verfahrungsweisen statt fand, hinreichend war, um eine Vereinigung zu verhindern, die zwischen Membranen von so verschiedener Structur und Verrichtung nicht leicht zu Stande kommen kann. Um das zu vermeiden, was er mit Recht an den Schriftstellern tadelt, welche über die Vereinigung der Darmwunden geschrieben haben, brachte er die seröse Membran mit sich selbst in Berührung, indem er das untere Ende einstülpte und sodann das obere Ende in dasselbe einschob; sie müssen durch einige blutige Hefte befestigt werden. Die meisten an Hunden gemachten Versuche mit diesem Verfahren hatten einen vollkommen glücklichen Erfolg.

Nachdem man alle durch die verletzten Eingeweide gebotenen Indicationen erfüllt hat, hat man nur noch die Wunde der Bauchwandung zu vereinigen und die Zufälle, wenn sie schon eingetreten sind, zu bekämpfen oder, wenn sie noch nicht zum Vorschein gekommen sind, zu verhüten.

Die Lage, welche die Muskeln in die Erschlaffung bringt und die Wundlippen zur Vereinigung disponirt, reicht, durch den Gebrauch der Heftpflasterstreifen, die Bandage und die Ruhe unterstützt, hin, wenn die Wunde eine mässige Ausdehnung hat. Anders verhält es sich, wenn sie beträchtliche Dimensionen hat, alsdann muss man durchaus zur Naht seine Zuflucht nehmen, um die Berührung der Wundlippen zu erhalten und das Hervortreten der Eingeweide zu verhindern; die Operation wird dann Gastrorrhaphie genannt. Man darf sie nicht verrichten, wenn das Individuum an convulsivischen Bewegungen, an Husten leidet, oder wenn irgend eine Ursache besteht, welche diese Operation unnütz und selbst gefährlich machen kann. Ehemals verrichtete man die Knopfnaht, gegenwärtig giebt man allgemein der Zapfennaht den Vorzug. (Siehe Sutura.) Wenn die Fäden ausgezogen worden sind, so setzt man den Verband mit den Heftpflasterstreifen und einer zweckmässigen Binde fort; später lässt man das Subject ein Bruchband tragen.

Die durch quetschende Instrumente bewirkten Verletzungen des Bauches sind entweder Contusionen oder gequetschte Wunden. Eine starke Contusion des Bauches, ja selbst der Gegenstoss eines Falles auf die Füsse können die Eingeweide dieser Höhle zerreissen, ohne deshalb ihre Wandungen zu betheiligen. Man hat Rupturen der Gallenblase und Zerreissungen der Leber durch diese Ursachen entstehen sehen. In einem Falle dieser Art ist die Hohlvene zerrissen. Die Attrition der Bauchwandungen verletzt mehr oder weniger stark die Därme, den Magen oder die andern Baucheingeweide; mit der physischen Wirkung, die von dieser Attrition herrührt, verbindet sich bald eine lebhafte Entzündung, die sich sogar durch den Brand endigen kann; die Mortification kann sich von innen nach aussen erstrecken, und den Darm oder den Magen, die Muskeln der Bauchwandungen und die entsprechende Haut umfassen; es hat diess eine Wunde zur Folge, die, wenn das Subject nicht stirbt, fistulös wird und den gewöhnlich in den betheiligten hohlen Organen enthaltenen Materien einen Durchgang gestattet. Die Fistel kommt gewöhnlich in Folge eines Abscesses inmitten der gequetschten Stelle zu Stande; man muss diesen Abscess respectiren und seine Eröffnung der Natur überlassen, weil bei frühzeitiger Eröffnung, indem das hohle Organ noch nicht Zeit genug gehabt hat, Verwachsungen einzugehen, die Materie sich in das Bauchfell ergiessen wird. Der lange Zeit fortgesetzte einfache Druck eines Punktes des Epigastrium hat die Entzündung des Magens, seine Verwachsung mit der entsprechenden Wand des Bauches, die Zerstörung seiner vordern Partie, die Bildung eines Abscesses veranlasst, der, wenn er sich öffnet, die Magenhöhle mit der äussern Luft in Communication bringt. In allen diesen Fällen muss man sich auf eine allgemeine, gegen die eben statt findende oder kommende Entzündung gerichtete, Behandlung beschränken, und reichliche Blutentziehungen, die Diät, die Fomentationen und die erweichenden Klystire, die demulcirenden Getränke, die Bäder und die Ruhe in Gebrauch ziehen.

Die gequetschten Wunden der Bauchwandungen müssen, wenn die Eingeweide und das Bauchfell nicht verletzt worden sind, wie die durch schneidende Instrumente bewirkten nicht penetrirenden Wunden behandelt werden. Diese Wunden sind vermöge der quetschenden Einwirkung auf die Gefässe selten mit Blutungen complicirt. Die gewöhnlichste Complication ist die Entzündung, auf welche eine reichliche Eiterung folgt; man bekämpft sie auf die oben angegebene Weise. Wenn die gequetschten Wunden penetriren und eins oder mehrere Eingeweide zerrissen worden sind, so ist der Fall sehr schlimm und gewöhnlich tödtlich; man zieht dann die gegen die Complication

Digitized by Google

der Wunden durch schneidende Instrumente angegebenen Mittel in Gebrauch.

Die durch Feuergewehre bewirkten Wunden des Bauches bieten einige bemerkenswerthe Besonderheiten für die Diagnose und Prognose, die man zu stellen und für die Behandlung, die sie erfordern, dar. Der verwundende Körper besteht bald aus einer oder mehreren Kugeln, welche den Bauch verletzt haben oder hindurchgegangen sind, sich darin verloren haben oder durch das Gefühl bemerkbar machen; bald in einem Bomben-, Kanonen-, Kartätschenkugelstücke, die den Bauch mehr oder weniger schief getroffen und darin entweder penetrirende oder nicht penetrirende Wunden bewirkt haben.

Die nicht penetrirenden, nicht mit fremden Körpern complicirten Wunden, und in welchen weder irgend ein grosses Gefäss noch die Wirbelsäule verletzt worden sind, sind die am wenigsten gefährlichen. Man muss ihre Mündung erweitern, und wenn die Aponeurosen betheiligt sind, das Instrument vorzüglich auf sie richten, denn sie würden zu einer Ursache von Einklemmung werden oder den Eiter sich weithin verbreiten lassen. Wenn die Kugel oder mehrere fremde Körper stecken geblieben sind, so macht man einige Versuche, um ihren Sitz kennen zu lernen; da man aber meistentheils über die Penetration oder Nichtpenetration der Wunde in Zweifel ist, so muss man die Untersuchungen mit vieler Aufmerksamkeit machen und sie aufgeben, wenn sie fruchtlos zu seyn scheinen, da die Gefahr der Gegenwart einer Kugel noch geringer ist als die der Verletzung des Bauchfells. Haben die Wirbelbeine gelitten, so ist die Gefahr mehr oder weniger gross, je nachdem der Körper eines dieser Knochen oder blos die Apophysen verletzt worden sind. Die Commotion des Rückenmarks, seine Compression, seine consecutive Entzündung u. s. w. sind schlimme Complicationen. Man muss in diesen Fällen, wenn die Verwundung hinten statt gefunden hat, die Wunde sehr tief erweitern, die Knochenstücke wegnehmen, die Kugel und dasjenige, was sie begleiten kann, ausziehen. Man verbindet weich und wendet die für diesen Umstand passende antiphlogistische Methode an.

Die penetrirenden Schusswunden des Bauches haben in der Regel furchtbare Zufälle zur Folge; man findet aber doch auch bisweilen merkwürdiger Weise dergleichen, die kaum von beunruhigenden leichten Symptomen begleitet werden und die, selbst mit der Gegenwart der Kugel complicirt, für den übrigen Theil des Lebens der Integrität der Verrichtungen nicht schaden. Es entwickelt sich in den ersten Tagen, wenn die Wunde durch ihre Ausdehnung und durch die Verletzung wichtiger Eingeweide nicht den Tod unmittelbar oder wenige Stunden, nachdem sie entstanden ist, herbeigeführt hat, Fieber; es treten Ekel und Erbrechen, Durst, Verstopfung, ein ziemlich lebhafter Schmerz in dem Verlaufe der Kugel und oft in andern Theilen des Bauches ein. Nach einigen Tagen lösen sich die Schorfe ab und man hat dann eine Blutung, eine heftige Entzündung, einen Erguss von Magen- oder Darmmaterie zu fürchten. Bemerkte man, dass sich eine Blutung bildete, so müsste man die Wunde erweitern, und das Gefäss, wenn es sich in der Bauchwand befindet, unterbinden oder comprimiren; man müsste eben so verfahren, wenn Zeichen von Erguss zum Vorschein kämen oder wenn sich Materien schwer Bahn nach aussen machten. Wenn das Netz oder der Darm durch die Wunde einen Vorsprung bilden, wenn sie stark gequetscht und selbst zerrissen sind, so darf man sie nicht reponiren, sondern muss sie mit Fomentationen bedecken und abwarten, was geschieht: verführe man anders, so würde man sich einem sichern Ergusse aussetzen. Die Störung, welche die Kugeln im Becken verursachen, ist gewöhnlich sehr gross; die Blase, der Mastdarm u. s. w. bekommen mehr oder weniger weite Wunden; es bilden sich Ergüsse oder Infiltrationen. Man muss diese Wunden, wie die durch spitzige Instrumente bewirkten, behandeln. Bei allen diesen Schusswunden hat man die Complication mit der Gegenwart von fremden Körpern zu fürchten; sitzt die Kugel nicht sehr tief, so muss man sie ausziehen; hat sie sich dagegen in dem Bauche verloren, so muss man sie darin liegen lassen, ohne dass man sich der Gefahr aussetzt, durch Untersuchungen, die gewöhnlich unnütz und oft gefährlich seyn dürften, die Därme zu verletzen. Man hat Kugeln in dem Magen oder in den Därmen sich lagern und sodann durch den After abgehen sehen; es ist auch vorgekommen, dass sie, in die Blase gelangt, daselbst zum Korne eines Steins geworden sind.

Wunden der Geschlechtstheile. — Die Quetschungen und die Wunden der männlichen Geschlechtstheile durch stechende Instrumente bieten keine besondern Indicationen dar. Wir machen blos bemerklich, dass sie oft eine Hämatocele durch Erguss in die Tunica vaginalis zur Folge haben, und ich habe Gelegenheit gehabt, einmal eine von diesen Blutgeschwülsten vollkommen umschrieben, in der Scheide des Hodenstranges entwickelt und durch einen Schlag von einem Pferdehufe veranlasst, zu beobachten. Diese Geschwulst, von der Grösse eines Hühnereies, bot eine sehr dunkle Fluctuation dar; sie hatte sich beinahe ganz und gar durch Zertheilung geendigt, als der Verwundete das Spital verliess. (Siehe Hämatocele.)

Die durch schneidende Instrumente bewirkten Wunden des Penis betreffen entweder blos die Haut, oder auch die Haut und einen

Digitized by Google

der cavernösen Körper, manchmal auch die Harnröhre, und in einigen Fällen findet vollkommene oder fast vollkommene Trennung des Penis statt. Sind die Hautbedeckungen allein getrennt, so muss man, nachdem man die oberflächlichen Arterien unterbunden hat, wenn sie Blut geben, die Wunde unmittelbar mit Heftpflasterstreifen vereinigen. Ist einer von den cavernösen Körpern tief verletzt worden, so muss man die Wunde ebenfalls unmittelbar vereinigen, und damit die blutenden Oberflächen genauer in Berührung bleiben, einen elastischen Catheter in die Harnröhre einbringen. Nach der Heilung geschieht es oft, dass die Erection auf der verwundeten Seite unvollständig ist, so dass der Penis eine mehr oder weniger unregelmässige Richtung nimmt. Wenn die Harnröhre mit in der Wunde begriffen ist, so ist die Einbringung des Catheters noch nothwendiger, als in dem vorigen Falle. Hat dieser Kanal einen Substanzverlust erlitten, so kann seine Wunde sich durch auf den benachbarten Oberflächen entstandene Fleischgranulationen schliessen, und man könnte in manchen Fällen den zerstörten Theil mit einem Stücke Haut, was man zum Theil von dem Hodensacke ablösen würde, ergänzen, wie es *A. Cooper* gethan hat.

Die Wunden des **Hoden** haben fast immer eine heftige Entzündung und manchmal Eiterung oder scirrhöse Anschwellung dieser Organe zur Folge. Die allgemeinen und örtlichen Blutentziehungen, die Ruhe, die Bäder, die erweichenden örtlichen Mittel müssen dann zur Verhütung und Bekämpfung dieser Zufälle in Gebrauch gezogen werden.

Die Wunden der **weiblichen äussern Geschlechtsorgane** sind selten gefährlich; sie haben oft eine beträchtliche Ecchymose, und manchmal Erguss von Blut in die grossen und kleinen Schamlefzen zur Folge. Wenn die Wandungen der Scheide verwundet worden sind, so muss man den Verwachsungen, die sie unter sich eingehen könnten, vorbeugen. Die Einbringung eines Catheters in die Blase ist nothwendig, wenn die Blasenscheidenwand perforirt worden ist. Diese Wunde kann eine mehr oder weniger schwer zu heilende Fistel zur Folge haben.

Wunden der Gelenke. — Die durch sehr feine spitzige Instrumente bewirkten Wunden der Gelenke heilen oft, ohne üble Zufälle zu veranlassen. Sind sie durch umfänglichere, obschon spitzige Instrumente bewirkt worden, werden sie von Bluterguss in die Synovialmembran begleitet und sind sie vorzüglich mit der Gegenwart eines Bruchstückes des verwundenden Körpers complicirt, so können sie die schlimmsten Folgen haben. Sind diese Wunden einfach, so sind die wirksamsten Mittel zur Verhütung der Zufälle: die absolute Ruhe, die kalten Applicationen, die auf die ganze Länge der Gliedmasse ausgeübte kreisförmige Compression, der Aderlass und die Diät. Sind sie mit einem Blutergusse in die Synovialmembran complicirt, so muss man diesem Fluidum einen Ausgang durch die Wunde dadurch zu verschaffen suchen, dass man mit den Händen den Umfang des Gelenkes comprimirt und nach und nach auf die Wunde mehrere Schröpfköpfe applicirt. Hindert die Engigkeit der Wunde den Austritt des Blutes, so muss man, wenn das Gelenk oberflächlich liegt, diese Wunde vorsichtig erweitern, das Blut schnell herausbefördern, und sodann so unmittelbar als möglich die Ränder der Wunde vereinigen, und später die eben erwähnten Heilmittel anwenden.

Die Gegenwart eines verwundenden Körpers in dem Gelenke ist eine noch schlimmere Complication: es muss in allen den Fällen, wo er noch nach aussen einen Vorsprung bildet, oder wo man ihn durch die das Gelenk umgebenden Weichtheile fühlt, die Extraction desselben gemacht werden. In den Fällen, wo man ihn weder sehen noch durch die Haut fühlen, noch mit einer, mit vieler Vorsicht eingebrachten, stumpfen Sonde erreichen kann, muss man sich darauf beschränken, dass man die entzündlichen Zufälle, die sich bald entwickeln, durch eine sehr active antiphlogistische Behandlung zu mässigen sucht.

Es bilden sich dann oft, entweder in Folge der penetrirenden Wunden der Gelenke, oder nachdem sie, ohne geöffnet worden zu seyn, eine Quetschung erlitten haben, beträchtliche Ergüsse von reiner oder blutiger Synovia in der Synovialmembran, den Tag nach dem Zufalle oder einige Tage später, vorzüglich wenn man nicht sehr frühzeitig zu den oben angerathenen Mitteln seine Zuflucht genommen hat. Diese Ergüsse sind manchmal sehr schmerzhaft, erfordern dann neue allgemeine und örtliche Blutentziehungen, andere Male fast unschmerzhaft und endigen sich häufig durch Resorption. In diesem letztern Falle schien mir eine Auflösung von einer Unze Salmiak in einer Pinte Wasser zu Fomentationen benutzt eins der mächtigsten Zertheilungsmittel. Die fliegenden Vesicatore, die Moxen können später angewendet werden, wenn dieses oder andere ähnliche örtliche Mittel keine Heilung bewirken.

Die beträchtlichen und sehr schmerzhaften Ergüsse, welche trotz der allgemeinen und örtlichen Blutentziehungen und des Gebrauches der einfachen oder mit dem Narcoticis verbundenen erweichenden örtlichen Mittel immer grössere Fortschritte machen, werden sehr gefährlich. Es gelingt bisweilen, die Zufälle dadurch zu beseitigen, dass man breite fliegende Vesicatore ober- und unterhalb des Gelenkes applicirt und die Opiumpräparate innerlich verordnet. Wenn diese Mittel eben so wie die vorigen erfolglos bleiben, so thut man besser, dem ergossenen Fluidum einen Aus

gang zu verschaffen, als die Ruptur der Kapsel abzuwarten. Man verrichtet die Operation entweder mit einem Troikart oder mit einem schmalen Bisturi, was man schief in das Gelenk einstösst, indem man die Verwundung der Knorpel vermeidet, und bedeckt unmittelbar nach dem Austritte des ergossenen Fluidums die äussere Wunde mit einem Klebpflaster, um den Eintritt der Luft in das Gelenk zu verhindern. Da die Ankylose beinahe immer die Folge dieser Complication ist, so muss man, sobald man sie voraussieht, der verwundeten Gliedmasse die passendste Richtung geben, damit sie noch, nachdem sie ankylosirt ist, von Nutzen seyn kann.

Die durch schneidende Instrumente bewirkten Wunden der Gelenke müssen sehr schnell und so genau als möglich vereinigt werden, nachdem sie von dem Blute oder den andern fremden Körpern, deren Gegenwart sie compliciren kann, gereinigt worden sind. Einige heilen leicht, wenn die Knorpel nicht verletzt worden sind; andere haben gefährliche entzündliche Zufälle, Abscesse, Erosion der Knorpel zur Folge. Sie können Ankylose verursachen, und manchmal sind die Zufälle, welche eintreten, so gefährlich, dass sie den Tod der Verwundeten veranlassen, oder zur Amputation nöthigen.

Von allen Wunden der Gelenke sind die gefährlichsten diejenigen, welche durch quetschende Körper unverzüglich durch vermittels Schiesspulver fortgeschleuderte Wurfstücke bewirkt worden sind; diese letztern insbesondere können leicht die jungen Praktiker durch den Anschein von Einfachheit, den sie oft darbieten, wenn sie noch sehr neu sind, zum Irrthume verleiten: die äussere Wunde hat eine geringe Ausdehnung, die Anschwellung ist unbedeutend, der Schmerz ist sehr mässig, die Bewegungen gehen noch ziemlich leicht von statten; allein nach Verfluss einiger Tage kommen die heftigsten entzündlichen Zufälle zum Vorschein, es kann der Tetanus eintreten, und oft ist es zu spät, um den Verwundeten mit Nutzen Hülfe zu leisten. Es ist also von grosser Wichtigkeit, dass man zu rechter Zeit einschreitet, und unmittelbar die Amputation verrichtet, wenn die Verwundung so gefährlich ist, dass man rationellerweise keine Hoffnung hegen kann, die Gliedmasse zu retten. Ist die Verwundung weniger gefährlich, so muss man, bevor die Zufälle zum Vorschein gekommen sind, die fremden Körper, das ergossene Blut, die Splitter, herausbefördern, indem man die nöthigen Erweiterungen macht. Sind diese ersten Indicationen erfüllt, so müssen die hierauf anzuwendenden Mittel die Verhütung und die Bekämpfung der Entzündung zur Folge haben. (Marjolin.)

WUNDMITTEL: siehe Vulneraria.

WUNDSEIN DER KINDER, lat. u. engl. *Intertrigo*. Das Wundsein der Kinder ist von zweifacher Art, indem es entweder nur die Haut an den Stellen, wo sie Falten bildet, betrifft, oder sich über grosse Hautpartieen, namentlich über die Geschlechtstheile, das Gesäss und die Schenkel erstreckt. Im ersten Falle ist der Schweiss und die Reibung der Haut die Ursache, weshalb das Wundsein am häufigsten bei starken, gutgenährten Kindern am Halse oder in der Achselhöhle vorkommt. Im zweiten Falle besteht das Wundsein mehr in einer durch die Einwirkung des scharfen Urins hervorgerufenen Entzündung der Haut, auf der sich ein ordentlicher Ausschlag in Form kleiner nässender Pustelchen einstellt.

Das Wundsein ist demnach gewöhnlich eine Folge äusserer nachtheiliger Einflüsse auf die Haut, kann aber doch auch durch innere Ursachen veranlasst, wenigstens sehr begünstigt werden, und zwar theils durch den Genuss scharfer, stark gewürzter und vorzüglich gesalzener Speisen und spirituöser Getränke von Seiten der stillenden Mutter oder Amme, theils durch ungesunde Säfte. Besonders haben scrophulöse Kinder Prädisposition dazu.

Das Wundsein ist an und für sich selbst nicht mit Gefahr verbunden, ausser wenn die schädlichen Ursachen fortwährend einwirken, wo dann die wunden Stellen sich allerdings in böse jauchende Geschwüre umwandeln können.

Bei der Behandlung des Wundseins hat man vor allen Dingen die Ursachen zu entfernen. Liegt die Ursache davon in der Diät der Mutter oder Amme, so ist diese zu reguliren. War Unreinlichkeit Schuld, so muss man von nun an die strengste Reinlichkeit beobachten lassen, namentlich darf das Kind nicht in den mit Urin durchnässten Windeln liegen bleiben. Ausserdem muss man noch mehrere Male täglich das Kind auswaschen oder noch besser baden lassen, und zwar anfangs in einem milden Wasser, Eibischdecoct, Milch, Kleienwasser und dergl. Das Abtrocknen muss behutsam durch Abtupfen mit warmer und feiner Leinwand, ja nicht durch Reiben geschehen. Von diesen milden Bädern kann man allmählig zu mehr aromatischen Bädern übergehen, wozu man sich des Feldkümmel-, Majoran-, Wermuthaufgusses und ähnlicher Mittel bedient. Das Einstreuen von Pulvern, namentlich des Bärlappsamens ist meistentheils überflüssig, ja verzögert wohl selbst die Heilung. Doch ist es in den Fällen, wo das Wundsein so bedeutend ist, dass die Wäsche fest anklebt und dem Kinde dadurch grosser Schmerz verursacht wird, nicht zu vermeiden. Obschon dieses Verfahren in allen Fällen vollkommen ausreicht, so hat man doch noch eine grosse Menge äusserer Mittel angewendet und empfohlen, die meistentheils überflüssig, ja wohl gar schädlich sind. Dahin gehört das Auflegen geriebener Mohrrüben, was nur bei bedeutender Entzündung der Haut, wo es schnell Linderung verschafft, Empfehlung verdient;

Digitized by Google

ferner die äussere Anwendung einer Mischung von Kalkwasser und Milch, oder des Kalkwassers allein, des verdünnten Bleiwassers, kühlende Umschläge von Semmelkrumme mit einer Auflösung des Plumbum aceticum in destillirtem Wasser, und verschiedene Salben, z. B. aus Oel und Aqua calcis, Rosenpomade, Zinksalbe und dergleichen. Vor den zu lange fortgesetzten Gebrauch der Bleimittel warnt *Wendt*, und *Carus* verwirft sie gänzlich; doch kann es Fälle geben, wo das Bleiwasser, was allerdings sehr schnell das Wundsein und zugleich die Entzündung der Haut zu beseitigen vermag, kaum durch ein anderes Mittel ersetzt werden kann, wie z. B. wenn das Wundsein der Haut in einem sehr hohen Grade und weit ausgebreitet statt findet, zugleich aber, bei Knaben, der ganze Penis mit ergriffen, entzündet, geschwollen und so wund ist, dass die Ausleerung des Urins dadurch entweder ganz gehindert oder doch wenigstens sehr schmerzhaft gemacht wird. In solchen Fällen darf man zwar nicht die ganzen wunden Stellen mit Bleiwasser behandeln, wohl aber kann man damit befeuchtete Leinwandstreifen um den Penis legen, um nur an dieser Stelle das Uebel schnell zu heben und den Schmerz zu beseitigen. Eben so kann man sich dieses Mittels auch in andern Fällen bedienen, wo man Geschwürbildung zu fürchten hat; nur mache man nie anhaltend Gebrauch davon, und wende es nie über grosse Strecken auf einmal an.

Alle innere Mittel, gelinde Abführmittel bei stark genährten und vollsaftigen Kindern etwa ausgenommen, sind unnütz. Die vorhandenen Complicationen und ursächlichen Krankheiten werden nach ihren Indicationen behandelt.]

WUNDSTARRKRAMPF; siehe Tetanus.

WUNDWASSER, geistiges; siehe Aqua vulneraria spirituosa.

WURM AM FINGER; siehe Panaritium.

WURMKRANKHEITEN; siehe Würmer.

WURMMITTEL; s. Anthelminthica.

WURMRINDE, surinamische; siehe Geoffraeae cortex.

WURMSAMEN; siehe Semen contra vermes.

WURMTANG; siehe Helminthochorton.

Digitized by Google

X.

XEROPHTHALMIA, von ξηρος, trocken, und ὀφθαλμια, Augenentzündung; trockne Augenentzündung. Einige Schriftsteller haben mit dieser beinahe absoluten Benennung eine besondere Art der Augenentzündung bezeichnet, die sich durch das Brennen, das Jucken und die Röthe des Auges, ohne Vermehrung der Thränen und der Absonderung der Augenbutter charakterisirt. (Siehe Augenentzündung.)

XIPHOIDEUS, von ξιφος, Schwerdt, und ειδος, Form; was einem Schwerdte gleicht.

Xiphoideum (Ligamentum); fr. *Ligament xiphoidien ou Costo-xiphoidien*; das Band des Schwerdtfortsatzes, ist ein kleines ligamentöses, nicht sehr dickes Bündel, was von dem Knorpel der siebenten Brustbeinrippe zur vordern Fläche des Schwerdtfortsatzes geht, wo es sich inserirt, indem sich seine Fasern mit denen des Bandes auf der entgegengesetzten Seite kreuzen.

Xiphoideus seu ensiformis (Processus), der Schwerdtfortsatz, der schwerdtförmige Knorpel; man benennt so den Knorpelanhang, in welchen das untere Ende des Brustbeins ausgeht. (Marjolin.)

XYLOBALSAMUM; man benennt so die jungen Zweige des Baumes, welcher den Mekkabalsam liefert, und welcher der Amyris opobalsamum *L.* ist. Diese kleinen Zweige, die ausser Gebrauch gekommen sind, sind dünn, mit einer graulichen und runzlichten Rinde bedeckt. Die Araber und die Indier verbrennen sie in ihren Moscheen und Tempeln des Wohlgeruches wegen. Ehemals bildeten sie einen Bestandtheil einiger sehr zusammengesetzten Arzneiformeln.

(A. Richard.)

Digitized by Google

Y.

YAWS [Anthracia Rubula d. *Mason Good*, Spec. II. Genus IV. Ord. III. Exanthematica, Class. III. Haematica]; mit dieser Benennung eines, unter einigen Völkerschaften des Mittelpunktes von Afrika gebräuchlichen, Dialektes bezeichnet man eine in diesen Gegenden gewöhnliche Krankheit, die viel Analogie mit der Syphilis darbietet, wie sie sich gegen das Ende des fünfzehnten und zu Anfange des sechzehnten Jahrhunderts gezeigt hat. Diese Affection charakterisirt sich hauptsächlich durch theils borkige, theils ulcerirte Hautpusteln, die in der Regel endlich zu fungösen Vegetationen von runder Form mit körniger Oberfläche, die Himbeeren oder Maulbeeren gleichen, Veranlassung geben. Die meisten Aerzte, die ihrer in ihren Schriften Erwähnung gethan haben, belegen sie demgemäss mit dem Namen Frambaesia, welches die Uebersetzung des Wortes Yaws, dessen man sich früher zu ihrer Bezeichnung bedient hatte, darbietet. Diese Form der Syphilis ist in Europa wenig beobachtet worden, ausser in Schottland, wo der Sibbens mehreren bewährten Aerzten eine so grosse Conformität mit ihr, wenigstens in Beziehung auf gewisse Localitäten, darzubieten schien, dass man sie in den Provinzen Dumfries und Galway jetzt nur unter dem Namen afrikanischer Yaws bezeichnet. Diese Krankheit ist in dem Artikel Pian, von der sie nur ein schlimmerer Grad ist, beschrieben worden. (Siehe dieses Wort.) (Lagneau.)

YTTERERDE, Gadolinerde; eine Substanz, deren Zusammensetzung man noch nicht kennt, von der man aber der Analogie gemäss glaubt, dass sie aus Sauerstoff und einem Metall der ersten Klasse Yttrium besteht. (Siehe Metall.) Sie ist in dem Ytterit, in dem Ytterocinit und einigen andern Mineralien vorhanden. Sie ist fest, weiss, geschmacklos. Ihr specifisches Gewicht ist 4,842. Der Luft ausgesetzt zieht sie die Kohlensäure derselben an. Das Wasser löst sie nicht auf. Sie bildet mit den Säuren Salze, von denen einige löslich sind und einen zuckrigen Geschmack haben. Das Kali schlägt die Yttererde aus diesen salinischen Auflösungen nieder und löst sie nicht wieder auf. Das basisch kohlensaure Ammoniak schlägt diese Auflösungen nieder, und wenn es in Ueberschuss angewendet worden ist, so wird der Niederschlag wieder aufgelöst. Sie werden durch die löslichen hydrothionsauren Salze nicht getrübt. Die Yttererde findet keine Anwendung. Man erhält sie, wenn man das Ytterit mit der verdünnten Salpetersäure behandelt.

YTTRIUM. Man hat mit diesem Namen im Voraus ein Metall belegt, was man in der Yttererde vorhanden glaubt, aber noch nicht rein hat erhalten können. (Orfila.)

Digitized by Google

Z.

ZAEPFCHEN, Uvula; siehe dieses Wort.

ZAHN, Dens; fr. *Dent*, engl. *Tooth*. Man belegt mit dem Namen Zähne kleine Knochen, die in den Zahnfächern der beiden Kinnladen sitzen, vermöge ihrer Verbindung und Bildungsweise dem Horne, vermöge ihrer physischen und chemischen Eigenschaften den Knochen gleichen und die härtesten Theile des Körpers sind. Die Zootomen haben dieses Wort in einem noch allgemeinern Sinne gebraucht und sich desselben auch zur Bezeichnung der hornigen Substanzen, welche die nämliche Stelle bei gewissen Thieren einnehmen, bedient, so wie selbst aller andern kalkartigen oder hornartigen Organe, die entweder am Eingange der Verdauungswege, oder mehr oder weniger tief in demselben liegen und zur Ergreifung einer Beute oder zur Zertheilung der Nahrungsmittel dienen. Da wir in diesem Artikel insbesondere von den Zähnen des Menschen handeln wollen, so werden wir uns für jetzt an die erste Definition halten.

Sie liegen in dem Alveolarrande des Ober- und Unterkiefers und stecken zum Theil in den Zahnfächern, die sich in diesem Rande befinden. Sie bilden durch ihre ununterbrochenen Reihen auf den Zahnfächerbogen zwei parabolische krumme Linien, die man Zahnbögen, fr. *Arcades dentaires*, nennt, und die unter einander ungleich, der obere das dicke Ende eines Ovals, und der untere das kleine Ende des nämlichen Ovals darstellen; so dass im geschlossenen Zustande die beiden Bögen im Grunde des Mundes genau auf einander treffen, während vorn der obere Zahnbogen den untern überragt oder umgiebt. Der freie Rand beider Zahnbögen ist vorn dünn und einfach, auf den Seiten, wo die Zähne dicker und mit zwei Reihen von Hervorragungen versehen sind, dick und doppelt. Die Richtung der Zähne ist im Allgemeinen eine vertikale oder nur sehr wenig davon abweichend. Sie haben im Allgemeinen die Form eines unregelmässigen Kegels, dessen dickes Ende frei ist und in den Mund hervorragt, und dessen einfache oder vielfache und immer durchbohrte Spitze sich in den Zahnfächern befindet.

Der freie Theil wird Körper oder Krone, Corpus seu Corona dentis; fr. *Corps ou Couronne de la dent*, engl. *Body of the Tooth*, genannt, und bildet ausserhalb des Zahnfaches einen bei allen Zähnen gleichen Vorsprung; der Theil, welcher in dem Zahnfache verborgen ist, führt den Namen Wurzel, Radix, fr. *Racine*, engl. *Fangs, Root*, und unterscheidet sich durch seine Länge und durch seinen einfachen oder vielfachen Zustand. Hals des Zahnes, Collum dentis, fr. *Col ou Collet de la dent*, nennt man die Verengerung, welche die beiden andern Partieen trennt, und um welche herum das Zahnfleisch sich zu endigen scheint. Bei allen Zähnen wird der Hals durch das Zusammentreffen zweier krummen Linien gebildet, deren Convexität nach der Wurzel zu gerichtet ist, und die sich im Winkel auf den Seiten, auf welchen sich die Zähne entsprechen, begegnen.

Jeder Zahn besteht wesentlich: 1) aus einer innern, erzeugenden, weichen Partie, die man Pulpe oder Kern des Zahns nennt; 2) aus einer erzeugten harten Partie, die man das Elfenbein nennt; 3) dieses letztere wird, aber blos an der Krone, wieder von einer dritten, Schmelz, Email genannten, Partie überzogen.

Das Elfenbein, gewöhnlich Zahnbein genannt, hat die Form und fast das ganze Volum des Zahns, von dem es den grössten Theil des Körpers und die ganze Wurzel bildet. Er ist mit einer Höhle versehen, welche das Centrum der Krone einnimmt und sich, enger werdend, bis zur offenen Spitze der Wurzel erstreckt. Die Textur des Elfenbeins ist ausserordentlich dicht; man unterscheidet darin keine Fächerchen oder Zellchen: man erkennt darin eine blättrige Beschaffenheit, vorzüglich in der Krone, die in der That ziemlich deutlich aus an einander gelegenen kleinen Schuppen zu bestehen scheint; die Wurzel bietet dagegen nicht deutlich diese Beschaffenheit dar; beide Theile des Elfenbeins sind weiss, und haben ein seidenartiges und schillerndes Ansehen wie der Atlas.

Dieser Theil des Zahnes besteht aus einer organischen thierischen Materie, die man als gefässig annehmen kann, und enthält auch einen grossen Antheil erdige Substanz. Sie wird niemals von der Injectionsmasse durchdurchdrungen. Doch hält man sie für gefässig wegen einiger Anschwellungen und Erweichungen, deren sie blos in der Wurzel fähig ist, und weil dieser nämliche Theil manchmal mit dem Zahnfache verschmilzt; wenigstens will *J. Hunter* diesen Fall dreimal am Unterkiefer beobachtet haben; allein die Gründe,

Digitized by Google

nach welchen man sie als nicht gefässig ansehen muss, haben auch viel Gewicht. Die Injection dringt niemals in sie ein; es ist diese Substanz, wenn sie einmal gebildet ist, vollendet und erleidet keine merklichen Veränderungen mehr. Doch ist diess nicht ganz gewiss. Man hat auch als einen sehr gewichtigen Grund den aufgestellt, dass, wenn man einem Thiere während des Zahnens Färberröthe giebt, blos der Theil der Zähne, welcher sich bildet, dann roth gefärbt ist. Dieses Factum, was man dem, was in gleichem Falle in den Knochen vorgeht, entgegenstellen wollte, beweist keineswegs das, was es beweisen sollte. Allein es kann hier nicht der Ort seyn, diesen wichtigen Punkt der Osteogenesie zu erörtern; ein besserer Beweis für die Verschiedenheit der Knochen und des Elfenbeins, den man ebenfalls durch Induction von der Abwesenheit des Kreislaufes in diesem Theile giebt, wird davon entnommen, was bei der Rachitis und bei dem Malacosteon vorgeht, wo die Knochen ihre Consistenz verlieren, während die Zähne die ihrige behalten. Aus diesen Thatsachen und vielen andern, welche der Pathologie der Zähne angehören, schloss *Hunter*, dass sie mit dem Kreislaufe nichts zu thun haben, während *Blake* gerade das Gegentheil folgerte. Nach meiner Meinung kann man wohl behaupten, dass das Elfenbein der Krone keine Gefässe hat, die mit denen der Pulpe zusammenhängen, dass es aber fortwährend eine Flüssigkeit empfängt, von der sie durch Imbibition durchdrungen wird, dass es folglich in Bezug auf die Pulpe sich unter den nämlichen Bedingungen befindet, wie die Haare, die Nägel und die Hörner im Allgemeinen zum gefässigen Theile der Haut. Was das Elfenbein der Wurzeln betrifft, so lassen die Textur, die organische Thätigkeit und die krankhaften Veränderungen ohne Gefässe, die mit denen des allgemeinen Organismus zusammenhängen, bis zur Evidenz darzuthun, die Frage wenigstens unentschieden.

Wenn man das Elfenbein der Einwirkung einer schwachen Säure blosstellt, so wird die erdige Substanz aufgelöst und es bleibt eine biegsame, zähe, dichte und dem Anschein nach homogene Substanz zurück. Wenn man es dagegen der Einwirkung des Feuers aussetzt, so wird es schwarz, verbrennt und lässt einen weissen, harten und zerreiblichen Rückstand zurück.

Berzelius hat in der knöchernen oder elfenbeinernen Substanz der Zähne phosphorsauren Kalk 61,95; flusssauren Kalk 2,10; phosphorsaure Magnesia 1,05; kohlensauren Kalk 5,30; Natrum und Chlornatronium 1,40; Knorpel, Gefässe und Wasser 28,00 gefunden. Nach *Pepys* bestehen die Wurzeln der Zähne aus phosphorsaurem Kalke 58,0; aus kohlensaurem Kalke 4,0; aus Knorpel 28,0; aus Wasser und Verlust 10,0. *Morichini* wies zuerst im Jahre 1802 die Gegenwart des flusssauren Kalkes in den Zähnen nach, nachdem er ihn in dem fossilen Elfenbeine entdeckt hatte. *Berzelius* ist der einzige Chemiker, welcher diese Angabe bestätigt hat. *Fourcroy*, *Vauquelin*, *Wollaston* und *Brande* konnten keine merkliche Spur von flusssaurem Kalke in den frischen Zähnen entdecken.

Das Email oder der Zahnschmelz, Substantia vitrea corticalis dentium, überzieht mit einer nicht sehr dicken Lage die Krone des Zahns und hört am dünner werdenden Halse auf. Seine Textur ist faserig, die Fäden, aus denen es besteht, sind an einander gepresst und hängen durch das eine Ende mit der elfenbeineren Substanz zusammen, von deren Oberfläche sie sich perpendiculär erheben. Man kennt kein Gefäss in dieser Substanz, die jedoch *Mascagni*, (Prodromo), als ganz aus absorbirenden Gefässen bestehend, ansieht. Sie wird niemals von den Einspritzungen durchdrungen, und die Färberröthe, unter die Nahrungsmittel gemischt, färbt sie niemals roth. Sie ist ausserordentlich hart und giebt mit dem Stahle Feuer; auf dem Elfenbeine ist sie milchweiss; von ihm getrennt hat sie das Ansehen eines halb durchsichtigen und opalfarbigen Emails. Der Einwirkung des Feuers unterworfen wird das Email etwas schwarz und später matt, worauf es sich spaltet und zerreiblich wird, nachdem es jedoch länger als das Elfenbein widerstanden hat. Der Einwirkung einer verdünnten Säure unterworfen löst es sich, unter Zurücklassung eines leichten Flockens, der seine Form aber nicht behält, auf. Nach *Berzelius* besteht es aus phosphorsaurem Kalke 85,3; aus kohlensaurem Kalke 8,0; aus phosphorsaurer Magnesia 1,5; und aus Membranen, Natrum und Wasser 20. Nach *Pepys* bestände es aus phosphorsaurem Kalke 78; aus kohlensaurem Kalke 6; Wasser und Verlust 16, enthielt aber keinen Knorpel. Aus diesen Analysen und den angegebenen chemischen Erscheinungen scheint das Email eine salinische Materie zu seyn, die nichts Organisches als das Krystallisationswasser hat.

Die Höhle des Zahns nimmt das Centrum der Krone ein, wo sie am breitesten ist, und setzt sich, enger werdend, bis zur Oeffnung der einfachen oder vielfachen Wurzel fort. Sie hat bis auf das Volum die nämliche Gestalt, wie der Zahn äusserlich. Diese Höhle ist an der Oberfläche glatt und mit Pulpe erfüllt.

Die Pulpe des Zahns ist eine Papille der Schleimmembran des Mundes, welche das Zahnfleisch bildet, sich um die Zahnfächer fortsetzt, und von dem Grunde dieser Höhle in die des Elfenbeins eine dicke Fortsetzung, die sie genau ausfüllt, sendet. Diese zuerst von *Bonn*, *Walther*, *Lavagna* und seitdem

Digitized by Google

von allen Anatomen wahrgenommene Continuität ist in der That ganz deutlich. Diese Papille ist mit Gefässen und umfänglichen Nerven versehen, die man Dentales seu Alveolares nennt.

Die Zähne pflanzen die empfangenen mechanischen Einwirkungen, denen man sie blosstellt, auf die Membran, welche ihre Wurzel umgiebt, fort. Die Wärme und die Kälte werden durch die Dicke des Emails und des Elfenbeins auf die Pulpe übertragen, die je nach ihrem gesunden oder kranken Zustande verschiedentlich davon afficirt wird. Endlich scheinen auch die Säuren ebenfalls entweder durch das Zahnfleisch oder durch Durchdringung der harten Theile der Zähne auf die Pulpe einzuwirken, um das Stumpfwerden der Zähne hervorzubringen.

Die Zähne sind auf eine beinahe absolut unbewegliche Weise mit den Zahnfächern durch Gomphose eingelenkt, d. h. sie sind in diesen Höhlen, welche genau nach ihren Wurzeln geformt sind, wie eingenagelt; allein dieses Berührungsverhältniss findet nur mittelbar statt, während sie mit der Alveolarverlängerung des Zahnfleisches, die auch Periosteum alveolo-dentale genannt wird und ihre Wurzel umfasst, und mit der Zahnpapille oder Pulpe, die ihre Höhle erfüllt, in einer unmittelbaren Beziehung stehen. Was die organische Verbindung betrifft, die zwischen der einen und der andern dieser beiden Verlängerungen der Schleimmembran und dem Elfenbeine statt finden könnte, so hat man sie noch nicht bemerkt oder dargethan.

Bei dem erwachsenen Menschen sind 32 Zähne vorhanden, nämlich in jedem Kiefer 16; die des Oberkiefers sind im Allgemeinen etwas umfänglicher als die des Unterkiefers, denen sie übrigens fast ganz und gar gleichen; und da jede seitliche Hälfte der Zahnbögen genau der andern gleicht, so giebt es auf jeder Seite 8 Zähne in jedem Kiefer, die ganz denen der entgegengesetzten Seite gleich sind, und die man durch Zahlen von 1,2 u. s. w. bis zu 8 unterscheiden kann.

Nach ihrer Form und ihrem Gebrauche unterscheidet man die Zähne auch in Schneide-, Hunds-, kleine und grosse Backenzähne. Im Allgemeinen nimmt das Volum dieser vier Klassen von Zähnen von der ersten bis zur vierten zu.

Die Schneide- oder keilförmigen Zähne, Dentes incisivi; fr. *Dents incisifs ou cunéiformes*, engl. *Incisories*, sind an der Zahl zwei; ihre Krone ist keilförmig; die äussere nach vorn gekehrte Fläche ist convex; die entgegengesetzte ist schwach concav; die beiden andern Seiten der Krone sind beinahe eben und dreieckig; die Wurzel ist einfach, kegelförmig, seitlich comprimirt und vorn etwas dicker als hinten. In dem Oberkiefer steht der schneidende Rand des ersten Schneidezahns ganz gerade; der zweite dagegen, welcher nicht so breit als der erste ist, hat einen schiefen freien Rand und der hervorspringendste Winkel entspricht dem ersten Schneidezahn. In dem Unterkiefer sind die Schneidezähne weit weniger gross als die vorigen; der erste ist ungefähr um ein Drittel weniger breit als der des Oberkiefers, und es ist sein freier Rand wie bei jenem horizontal. Bei dem zweiten, der etwas breiter als der erste ist, ist der freie Rand etwas schief und der hervorspringendste Winkel derjenige, welcher in der Nähe des dritten Zahnes liegt.

Der Spitzzahn, oder Hunds- oder kegelförmige Zahn, Dens caninus; fr. *Dent canine*, *conoïde*, *laniaire*, *angulaire ou cuspidée*, engl. *Canine-Tooth*, ist der dritte. Seine Krone ist kegelförmig, in dem Durchmesser, welcher den andern Zähnen entspricht, etwas verengert, weniger breit als die obere Partie des ersten Schneidezahns, und breiter als der zweite; in den drei Vierteln seiner Circumfererenz convex, nach der Mundhöhle zu, wo manchmal das Rudiment eines kleinen Höckers, der weit kürzer ist als der, welcher die Spitze der Krone bildet, und um ein ganz Weniges das Niveau der andern Zähne überragt, vorhanden ist, etwas concav. Die Wurzel ist einfach, länger und dicker als die der Schneidezähne. In dem Oberkiefer hat der Spitzzahn, gewöhnlich Augenzahn genannt, oft nach innen von der Krone einen kleinen Höcker; seine Wurzel ist länger als die des untern und aller andern Zähne. In dem Unterkiefer bilden der Hals des Spitzzahns und die benachbarten Partieen seiner Krone und seiner Wurzel einen leichten Vorsprung über die parabolische Krümmung des Zahnbogens.

Die kleinen, falschen oder zweispitzigen Backenzähne, Dentes molares minores seu bicuspidati; fr. *Dents petites molaires*, *fausses molaires ou bicuspidées*, engl. *Bicuspides*, sind an der Zahl zwei; ihre Krone ist cylindroidisch, fast breit wie die des Hundszahns, nach dem Durchmesser, welcher der parabolischen Krümmung der Zahnbögen entspricht, comprimirt. Das freie Ende der Krone bietet zwei kegelförmige, kurze Höcker, einen etwas grössern äussern und einen innern, die durch eine Furche, welche der Richtung des Zahnbogens folgt, getrennt werden, dar. Ihre Wurzel ist mehr oder weniger deutlich doppelt und an der Spitze zweimal durchbohrt. In dem Oberkiefer haben die kleinen Backenzähne, die etwas dicker als die untern sind, zwei sehr deutliche und beinahe gleiche Höcker; sie haben zwei Wurzeln, die ziemlich oft, wenigstens zum Theil gesondert sind. Zwischen dem ersten und zweiten findet kein entschiedener und constanter Unterschied statt, ausser dass vielleicht die Wurzel des ersten etwas länger und

Digitized by Google

die Krone des zweiten etwas umfänglicher ist. In dem Unterkiefer bilden die Höcker der Krone, und vorzüglich der innere einen sehr geringen Vorsprung; die beiden Theile der Wurzel, die durch eine Furche geschieden werden, sind unter sich vereinigt. Bei dem ersten ist der innere Höcker der Krone sehr klein.

Die grossen, wahren oder vielspitzigen Backenzähne, Dentes molares majores, veri molares seu multibicuspidati; fr. *Dents grosses molaires, vraies molaires, ou multicuspidées*, engl. *Grinders*, sind an der Zahl drei; der letzte hat auch den Namen Weisheitszahn erhalten. Sie sind weit dicker als die vorigen, die sie nach aussen vom Zahnbogen merklich überragen. Ihre Krone ist cylindroidisch, kurz, auf den beiden Seiten, vermittels welchen sie sich entsprechen, etwas abgeplattet; die freie Oberfläche ist mit mehreren Höckern versehen, deren mittlere Zahl vier beträgt und durch eine verhältnissmässige Anzahl von Furchen getrennt werden; ihre Wurzel ist etwas kürzer, aber immer stärker, getheilter und perforirter als die der kleinen Backenzähne. Die Theilungen der Wurzel sind in der Regel divergirend. In dem Oberkiefer sind sie etwas dicker als im untern; ihre Wurzeln sind zahlreicher oder deutlicher, divergirender und nähern sich manchmal einander wieder, nachdem sie aus einander getreten waren. Der erste ist unter allen der dickste; seine Krone hat gewöhnlich vier und manchmal fünf Höcker; seine Wurzel gewöhnlich vier Abtheilungen, wovon die beiden äussern getrennt und die beiden andern unter einander vereinigt sind. Der zweite hat drei oder vier Höcker auf der Krone. In dem erstern Falle liegt der urpaare nach innen; von den Abtheilungen der Wurzel, deren gewöhnlich drei sind, sind zwei äussere und mit einander verschmolzen; der andere innere ist sehr divergirend. Der dritte gleicht sehr dem zweiten, nur besteht seine Wurzel blos aus zwei grossen Abtheilungen, die oft einander genähert und manchmal zum Theil oder ganz mit einander verschmolzen sind. In dem Unterkiefer gleichen die Backenzähne sehr denen in dem obern, und sind auch beinahe so dick wie sie. Die Krone hat gewöhnlich bei jedem vier Höcker. Die Wurzel des erstern hat gewöhnlich vier Abtheilungen, die je zu zweien verschmolzen sind; der zweite hat deren drei, wovon zwei unter sich vereinigt sind; der dritte hat seine Wurzeln beinahe wie der obere.

Von den Schneidezähnen bis zu dem ersten grossen Backenzahne nimmt die Krone der Zähne an Dicke zu und hierauf bis zum letzten wieder ab. Von dem Spitzzahne bis zum Weisheitszahne nehmen die Wurzeln an Länge ab, indem die Schneide- und die kleinen Backenzähne sie beinahe gleich lang haben. Von dem ersten bis zum achten und letzten Zahne nimmt das Hervortreten der Zähne aus den Zahnfächern mit dem Zahnfleische ab.

Von dem hintern Theile des Bogens bis zum vordern ist die Krone der obern Zähne immer mehr nach aussen gerichtet, um die untern zu umfassen, die dagegen von der vordern Partie bis zu den beiden Enden des Bogens sich immer mehr und mehr etwas nach innen neigen.

Bei dem drei- bis vierjährigen Kinde unterscheiden sich die Zähne dermassen von denen des Erwachsenen, dass sie besonders beschrieben werden müssen. Diese Zähne, die man Milchzähne, Dentes infantiles s. temporarii s. decidui; fr. *Dents de lait, infantiles ou caduques*, engl. *Milk teeth*, im Gegensatze zu den oben beschriebenen permanenten nennt, sind an der Zahl 20, zehn in jedem Kiefer, in denen die obern, wie bei dem Erwachsenen, etwas stärker als die untern sind, und die fünf auf jeder Seite ganz denen der entgegengesetzten gleichen. Nach ihrer Form und ihrem Nutzen unterscheidet man sie auch in Schneide-, Spitz- und Backenzähne. Die Bögen, die sie in beiden Kiefern bilden, gleichen sehr Kreisbögen und unterscheiden sich wenig von einander; doch fängt man schon an, die beträchtlichere Breite des obern gegen den untern, und die hintere Verlängerung der beiden Seiten des Bogens, Dispositionen, die bei den Erwachsenen weit deutlicher werden, zu bemerken.

Die beiden Schneidezähne und der Hundszahn des Kindes unterscheiden sich nicht beträchtlich von denen des Erwachsenen, sie sind blos kleiner.

Die beiden Backenzähne dagegen unterscheiden sich bedeutend von den beiden nämlichen des Erwachsenen und können nur mit seinen grossen Backenzähnen verglichen werden. Ihre Krone ist umfänglicher und bietet vorzüglich nach aussen einen kleinen abgerundeten Höcker dar. In dem Oberkiefer hat der erste, der weit dicker ist, als der Spitzzahn, vier Höcker an seiner cylindroidischen Krone, und seine Wurzel hat drei Abtheilungen, wovon zwei unter einander verbunden sind; der zweite, der dicker als der erste ist, hat fünf Höcker an seiner Krone, die ebenfalls cylindroidisch ist und drei gesonderte und divergirende Abtheilungen an seiner Wurzel. In dem Unterkiefer haben die beiden etwas weniger umfänglichen Backenzähne beinahe die nämliche Form; sie haben nur zwei gesonderte Abtheilungen an ihrer Wurzel; bei dem zweiten ist die eine dieser Abtheilungen doppelt und zweimal durchbohrt.

Die Zähne bieten je nach dem Alter, den Raçen und den Individuen wichtige Unterschiede dar. Von einem der Empfängniss ziemlich nahen Momente, nämlich von der

Digitized by Google

Epoche an, wo sie zu erscheinen anfangen, bis zu dem Greisenalter erleiden die Zähne beträchtliche fortwährende Veränderungen, die verhältnissmässig in den Kiefern, in dem Gesichte im Allgemeinen, und selbst im ganzen Organismus herbeiführen. Die beträchtlichsten von diesen Veränderungen machen das Zahngeschäft aus.

Bei den Zähnen der beiden Geschlechter giebt es keinen bedeutenden Unterschied.

Die schiefe Stellung der Schneidezähne der Neger und einiger andern Horden, welche hervorragende Kiefer haben, ist der einzige nationale Unterschied, welchen man an den Zähnen kennt; und man kann sogar dieses constante Entsprechen der Zahl und der Form der Zähne bei allen Menschenraçen als einen mächtigen Grund zu Gunsten der Einheit der Species anführen.

Man hat an den Köpfen der ägyptischen Mumien und an einigen andern Köpfen eine Bildung der Schneide- und Spitzzähne bemerkt, die man für eine Varietät hätte halten können, und die einzig von der Verkürzung der Krone in Folge der Abnutzung herrührt.

Buffon und *Erxleben* hatten behauptet, dass die Zähne der Kalmücken länger und umfänglicher als die der andern Raçen wären; die Beobachtungen von *Blumenbach* haben diese Behauptungen widerlegt.

Man findet in den Berichten der Reisenden, dass verschiedene Völkerschaften den Gebrauch haben, ihre Zähne mit verschiedenen Farben zu färben, andere dagegen ihre Form zu verändern, z. B. die Schneidezähne konisch und spitz zu machen u. s. w. Ich habe diese letztere künstliche Form an Köpfen von Negern gesehen.

Die Zähne vieler Thiere unterscheiden sich in mehrfachen Beziehungen von denen des Menschen. Bei den Strahlthieren findet man am Eingange der Verdauungswege kreisförmig gestellte Organe, deren Textur und Zusammensetzung, wie die der Haut, fasrig oder kalkartig sind. Bei den gegliederten Thieren stehen die Zähne entweder am Eingange des Nahrungskanales oder in seinem Innern, und manchmal selbst im Magen. Sie stehen seitlich, paarweise, sind Theile der Haut und haben eine hornartige, horn- und kalkartige, oder kalkartige Zusammensetzung. Bei den Mollusken sind die Organe, die man Zähne genannt hat, ebenfalls offenbar Theile der Haut, denn es giebt keine Kiefern, für deren Anhänge man sie halten könnte; sie stehen auch am Eingange des Verdauungskanales, entweder weiter vorn oder selbst im Magen; sie sind symmetrisch und im Allgemeinen vertikal einander entgegengestellt; ihre Zusammensetzung ist hornartig, oder hornartig und kalkartig. Bei den Wirbelthieren endlich sind die Zähne allgemein vorhanden; sie befinden sich immer am Eingange der Verdauungswege und niemals jenseits des Schlundes. Nach ihrem Sitze unterscheidet man sie in Kiefer-, Zwischenkiefer- oder Schneide-, Gaumen-, Flügelfortsatz- und Zungenbein-, sonst auch Schlund- oder Zungenzähne genannt. Bald hängen sie nur mit der Haut zusammen; andere Male sind sie mehr oder weniger fest auch in die Knochen eingekeilt. Sie sind übrigens entweder hornartig, oder horn- und kalkartig, oder kalkartig. Sie haben immer eine anatomische Zusammensetzung, die sehr viel Analogie mit der hat, welche bei dem Menschen statt findet. Bei den Knorpelfischen hängen die Zähne nur mit der Haut zusammen; bei den Knochenfischen sind sie ausserdem in den Knochen eingekeilt. Bei den Cheloniern befindet sich an der Stelle der Zähne ein hörnerner Schnabel, der von dem Kieferknochen durch eine Verlängerung der Haut getrennt wird. Die andern Reptilien haben eingepflanzte knochen- oder kalkartige Zähne. Bei den Vögeln steht der hörnerne Schnabel in der nämlichen Beziehung mit dem Kiefer- und Zwischenkieferknochen, und mit der Haut wie die knochenartigen Zähne der andern Klassen. Unter den Säugethieren endlich kennt man nur drei Gattungen, die keine Zähne besitzen; die Gattung Balaena hat hörnerne Zähne; alle andern Gattungen haben knochen- oder kalkartige Zähne, deren Anzahl, Form, verschiedene Anordnung treffliche zoologische Merkmale liefern. Man kann mit Nutzen über die Zähne der Thiere die Arbeiten von *Blainville*, *Illgen*, und über die Zähne der Säugethiere das Werk von *Cuvier* zu Rathe ziehen.

Die Zähne bieten bei den verschiedenen Individuen mehr oder weniger abnorme Varietäten dar, die sich einer Seits auf die Unterschiede, welche sie bei den Thieren darbieten, und anderer Seits auf die pathologischen Veränderungen beziehen.

Die Zähne dienen zum Kauen und zur Aussprache. Bei dem Zusammentreffen der beiden Zahnbögen beim Kauen umfasst der obere Bogen vorn den untern, während er sich hinten auf ihn stützt. Ausserdem treffen die Zähne nicht genau auf einander; jeder aus der untern Reihe trifft im Allgemeinen mit der Vereinigung zweier aus der obern Reihe zusammen, was vorzüglich von der grössern Breite des ersten grossen Schneidezahns gegen den untern abhängt, und bei dem Zusammentreffen der Backenzähne werden die äussern Höcker der untern in den Zwischenraum der Höcker des Oberkiefers aufgenommen, die ihrer Seits wiederum zwischen die Höcker der untern Zähne zu stehen kommen; ausserdem gleiten bei der Zerkleinerung die Zähne über einander hin. (A. Béclard.)

ZAHN (pathologisch). Wir bringen die Krankheiten der Zähne unter drei Hauptabtheilungen. In die erste bringen wir die

Anomalien, die sie in ihrer Zahl, ihrer Lage, ihrer Anordnung darbieten können, so wie die Formfehler der Zahnbögen; in die zweite die Krankheiten ihrer Substanzen, und in die dritte die auf ihre Verbindungen bezüglichen Affectionen. In dem Artikel Zahngeschäft werden wir von den Zufällen handeln, die ziemlich häufig zu der Zeit des Zahnausbruches statt finden.

Erste Abtheilung. — *A.* Die Zahl der Zähne muss bei den dreijährigen Kindern 20, und bei den Erwachsenen 32 betragen, kann aber in ein plus oder minus variiren. Der Mangel einiger Zähne oder selbst ihr völliges Fehlen hat keine schlimmen Nachtheile bei den Kindern. Wenn sie ihr ganzes Leben hindurch derselben beraubt bleiben sollen, wie *Borelli* einen Fall bei einer 60jährigen Frau anführt, so wird das Zahnfleisch hart und unempfindlich. Es kann aber geschehen, dass an der Stelle der primitiven Zähne, deren Ausbruch nicht statt gefunden hat, in dem Alter von sieben Jahren und später, die secundären und die permanenten Zähne zum Vorschein kommen. Man muss demnach die Geschmeidigkeit des Zahnfleisches bis zu der Epoche, wo diese Zähne hervortreten sollen, dadurch zu unterhalten suchen, dass man dem Kinde zarte Nahrungsmittel giebt. Manchmal fehlen nur die primitiven Zähne und diejenigen, welche ihnen folgen sollen; es ist dann der Kiefer nur mit grossen Backenzähnen versehen. In andern Fällen fallen die primitiven Zähne aus und werden nicht wieder ersetzt. Diese Dispositionen können erblich oder durch eine pathologische Ursache, die auf dem Embryo oder auf das Kind nach seiner Geburt eingewirkt hat, hervorgebracht worden seyn. Die Kunst kann dem Fehlen der natürlichen Zähne nur durch den Gebrauch der künstlichen abhelfen, und man muss warten, bis die Kiefer sich vollständig entwickelt haben, um sie einzusetzen. Die letzten grossen Bakkenzähne, die man gewöhnlich Weisheitszähne, Dentes sapientiae s. tardivi, nennt, fehlen bei vielen Individuen; sie bleiben in ihren Zahnfächern verborgen, und zwar am gewöhnlichsten, ohne üble Zufälle zu veranlassen.

Meistentheils und vorzüglich bei den Erwachsenen sind nur ein oder zwei Zähne mehr als gewöhnlich vorhanden. *Arnold* will in einer zu Breslau im Jahre 1772 gedruckten und *Hallern* gewidmeten Sammlung von Beobachtungen ein Kind von 14 Jahren gesehen haben, was 72 Zähne, in jedem Kiefer 36, hatte; sie waren gesund und standen in zwei Reihen, die Schneidezähne ausgenommen, die etwas von der gewöhnlichen Richtung abwichen. Bald sind die überzähligen Zähne nur vorhanden, weil ein oder zwei primitive Zähne zurückgeblieben sind: bald rührt ihre Gegenwart von der Zahl der Zahnkeime her. Bei manchen Subjecten kommt, wenn die Backenzähne sich erneuert haben und die grossen Backenzähne sich an ihrem Platze befinden, ein überzähliger Zahn von unregelmässiger und länglicher Form zum Vorschein, der zwischen diesen Platz zu nehmen sucht. Man muss ihn ausziehen. Es giebt sogar primitive Zähne, die nicht zur Zeit des Hervorkommens der secundären Zähne ausfallen. Allein man muss das Hervorkommen dieser letztern abwarten und die grösste Aufmerksamkeit anwenden, um sie nicht statt der primitiven auszuziehen. Der Irrthum wäre sehr schlimm und ist mehrere Male begangen worden.

B. Die Lage der Zähne hat den Beobachtern zahlreiche Anomalien dargeboten. Man hat in den Kieferknochen verborgene und horizontal gelegene Zähne gefunden; andere hatten sich in dem Processus frontalis ossis maxillaris entwickelt und eine Exostose simulirt. Man hat Zähne gefunden, deren Wurzel gegen das Zahnfleisch, die Krone aber gegen den Grund des Zahnfaches gerichtet war. Diese fehlerhaften Lagen der Zähne können keinen schlimmen Zufall veranlassen, bringen aber bei manchen Subjecten Schmerz, Entzündung, Abscesse hervor. Nur wenn man diese Geschwülste öffnet, erkennt man die Ursache der Zufälle; und das Mittel, sie zu beseitigen, besteht darin, dass man den schlecht gestellten Zahn auszieht, wenn seine Ausziehung geschehen kann, ohne zu grossen Störungen Veranlassung zu geben. Die Anomalie der Zähne ist nicht immer verborgen. Man findet Zähne, die so in dem Oberkiefer stecken, dass ihre beinahe horizontale Krone der Zunge, den Lippen, den Backen hinderlich ist. Man findet auch ziemlich oft deren auf dem Gaumengewölbe. Die einen wie die andern müssen ausgezogen werden. Hierzu kommt noch, dass man auch Zähne in den Augenhöhlen, auf der Zunge, in dem Pharynx, dem Magen angetroffen hat, und dass es nichts Ungewöhnliches ist, dergleichen in den Eierstöcken und selbst in der Gebärmutter zu finden.

Die Zähne stehen bei manchen Subjecten so nahe an einander, dass während ihrer Entwicklung sich mehrere unter ihnen entweder durch ihre Wurzeln oder durch ihre Kronen vereinigen. *Sömmerring* hat ein Beispiel von dieser letztern Beschaffenheit gesehen, die man nicht mit der Vereinigung der Zähne durch eine Lage Weinstein verwechseln muss. Bei einem Manne waren in dem Unterkiefer mehrere unregelmässige Zähne zu einer deformen und sehr belästigenden umfänglichen Masse verschmolzen. *Oudet*, der sie auszog, hat sie der chirurgischen Section der Königlichen Akademie der Medicin mitgetheilt.

C. Die Anordnung der Zähne kann mehrere Unregelmässigkeiten darbieten. Die einen

hängen blos von der fehlerhaften Richtung der Zähne ab, die andern sind die Wirkung eines widernatürlichen Verhältnisses der Zahnbögen.

Die erstern von diesen Unregelmässigkeiten kennt man unter dem Namen **Schiefheit der Zähne**, und sie werden in eine vordere, hintere, seitliche und durch Rotation bewirkte unterschieden: bei dieser letztern scheint es, als ob der Zahn sich um seine Axe gedreht habe. Zu bemerken ist, dass die primitiven Zähne selten diese fehlerhaften Richtungen darbieten, und dass unter den secundären die vordern weit öfter als die hintern der Sitz derselben sind. Die Ursachen der Schiefheit der secundären Zähne sind der Mangel an gehörigem Verhältnisse zwischen ihrem Volum und dem Raume, den sie einnehmen sollen; das zu späte Ausfallen irgend eines primitiven Zahns; die Gegenwart irgend eines Zahns, welcher den Raum verengert, den der hervorkommende Zahn einnehmen sollte; das Vorhandenseyn eines überzähligen Zahns; die organischen Krankheiten des Zahnfächerrandes. Man kann manchmal im Voraus die schiefe Richtung eines Zahnes bei der Besichtigung des Raumes, den er einnehmen soll, des Vorsprunges des Zahnfächerrandes, der Länge des Zahnfleisches angeben; und in manchen Fällen kündigt sich dieser Zufall durch das Scharf- oder Lockerwerden eines benachbarten primitiven oder secundären Zahns an. Die Schiefheit eines Zahns hat oft Einfluss auf die Stellung der benachbarten Zähne. Auf die entgegengesetzten Zähne hat dieser Richtungsfehler eine üble Wirkung. Der Zahnbogen wird manchmal dadurch deform und in manchen Fällen gehen daraus sogar Verletzungen der Zunge oder der Backen hervor.

Durch folgendes Verfahren kann man die Schiefheit der Zähne **verhüten**: wenn zur Zeit des zweiten Zahngeschäftes vor oder hinter den untern oder obern mittleren Schneidezähnen eine schmerzhafte Anschwellung zum Vorschein kommt und wenn diese Zähne nicht locker werden, so muss man sie ausziehen, um den Zähnen, die ihre Stelle einnehmen sollen, einen freien Raum zu verschaffen. Wenn diese neuen Zähne zu breit wären, um zwischen den seitlichen Schneidezähnen Platz zu finden, so müsste man diese letztern ausziehen, aber nur wenn die Krone der temporären mittleren Schneidezähne um die Hälfte ihrer Länge hervorgetreten wäre. Operirte man früher, so könnte es geschehen, dass die mittlern Zähne zu weit von einander abstehen blieben. Man verfährt erforderlichen Falls auf die nämliche Weise bei den folgenden Zähnen. So zieht man den temporären Spitzzahn aus, um dem seitlichen Schneidezahne Platz zu machen; und den ersten kleinen Backenzahn zu Gunsten des Spitzzahns. Man muss sogar in manchen Fällen den ersten kleinen secundären Backenzahn ausziehen, um die Stellung des Spitzzahns zu erleichtern. Zu bemerken ist, dass, wenn die Zähne schief und divergirend sind, man das Ausziehen jedes benachbarten Zahnes unterlassen muss; das Ausziehen würde die Schiefheit beträchtlicher machen und die Zähne würden nach der Mittellinie zu sehr aus einander treten. Wenn ein Zahn während seines Hervortretens eine schiefe Richtung annimmt, und wenn er den freien Rand der entgegengesetzten ebenfalls primitiven Zähne berührt, so darf man nicht anstehen, diese letztern zu feilen oder auszuziehen. Wenn die entgegengesetzten Zähne sich erneuert haben, so muss man den freien Rand der einen und der andern wegfeilen, um das Hinderniss, wenn es geringfügig ist, zu beseitigen, ausserdem müsste man zum Zahnknebel seine Zuflucht nehmen.

Oft wird man nur erst gerufen, um der Schiefheit der Zähne **abzuhelfen**, wenn sie schon ganz hervorgekommen sind. Sind nur einer oder zwei schief, so ist es möglich, sie wieder gerade zu richten; sind aber mehrere über einander geschoben und bilden sie mit den entgegengesetzten Zähnen eine Art Verzahnung, so ist es sehr schwer, wo nicht gar unmöglich, dieser Disposition abzuhelfen. Um die schiefen Zähne gerade zu richten, muss man vor allen Dingen die primitiven Zähne ausziehen, die ihrer Stellung noch hinderlich seyn können. Wenn alle Zähne wieder erneuert sind und die Schiefheit gering ist, so feilt man die Seiten des schiefen Zahnes und die seiner Nachbarn etwas ab; hierauf übt man auf ihn einen starken und häufigen Druck aus, man mag ihm nun etwas Beweglichkeit zu geben versucht haben oder nicht, indem man um seinen Hals, so nahe als möglich am Zahnfleische, einen Faden legt. Wenn die Schiefheit beträchtlich ist, so muss man bisweilen einen Nachbarzahn von dem schiefen wegnehmen, und zwar in diesem Falle immer denjenigen, dessen Ausziehung für die Geradrichtung jenes am günstigsten ist und die geringste Deformität zur Folge hat. So nimmt man aus dem Oberkiefer, behufs der Geraderichtung eines mittleren Schneidezahnes, und selbst für einen Spitzzahn, einen seitlichen Schneidezahn weg, wenn dieser fehlerhaft ist. Am gewöhnlichsten aber zieht man den kleinen Backenzahn aus, um den Eckzahn gerade zu richten. In dem Unterkiefer zieht man dagegen den mittleren Schneidezahn aus und erhält den seitlichen. Die Schiefheit des Spitzzahns wird sehr schwer durch die Ausziehung des seitlichen Schneidezahns und des kleinen Backenzahns beseitigt.

Man hat ferner noch andere Mittel zur Beseitigung der Schiefheit der Zähne vorgeschlagen: dahin gehören die an einem benachbarten Zahne befestigten Ligaturen, durch deren Einwirkung der schiefe Zahn nach jenem hingezogen werden soll. Sie geben oft den gut

Digitized by Google

gestellten Zähnen eine fehlerhafte Richtung oder machen sie locker. Dahin gehören ferner die Gold- oder Platinaplatten, die so angelegt werden, dass sie die schiefen Zähne nach vorn, hinten oder aussen drängen. Ihr Gebrauch hat sich manchmal nützlich bewiesen. In manchen Fällen hat man sich der Instrumente, die gewöhnlich zur Ausziehung der Zähne benutzt werden, bedient, um sie unvollkommen zu luxiren und ihnen eine bessere Richtung zu geben. Dieses Verfahren ist nicht immer gefahrlos.

Welchem Verfahren man auch den Vorzug geben mag, so wird der Erfolg immer um so sicherer seyn, in einer je günstigern Lebensperiode man operirt, und es fällt diese Periode zwischen das 8te und 14te Jahr. Man kann sogar behaupten, dass der Erfolg noch gewisser seyn werde, wenn man kurze Zeit nach dem Hervorkommen der fehlerhaft gestellten Zähne operirt. Man darf jedoch nicht vergessen, dass man niemals die primitiven Zähne ohne Noth ausziehen darf, weil sie bei manchen Subjecten nicht wieder ersetzt werden.

Wenn man die Schiefheit der Zähne nicht beseitigen kann, so muss man bisweilen die daraus hervorgehenden übeln Wirkungen verbessern. So kann man genöthigt werden, diejenigen, welche zu deform sind, so wie die, welche die Zunge, die Lippen oder die Backen verletzen, auszuziehen; andere Male beschränkt man sich darauf, ihren freien Rand wegzufeilen; manchmal hat man die Krone eines solchen Zahnes, wenn man ihn nicht ausziehen konnte, abgeschnitten.

D. Die Zahnbögen können drei Hauptarten von fehlerhaften Beziehungen darbieten, die man mit dem Namen Vorspringen, Einwärtsgekehrtsein und Einbiegung dieser Bögen bezeichnen kann.

Bei dem Vorspringen, fr. *Proéminence*, stehen die vordern Zähne eines oder beider Zahnbögen sehr schief und bilden nach vorn einen Vorsprung; sie erscheinen sehr lang und die Zahnfächerbögen scheinen manchmal der Richtung der Zähne gefolgt zu seyn. Diese fehlerhafte Richtung der Zähne ist manchen Nationen eigenthümlich; sie ist manchmal erblich, oft liegt ihr aber die Gewohnheit zum Grunde, vermöge welcher die Kinder an ihrem Daumen, ihrer Zunge, einem Stück Leinwand saugen. Das Vorspringen der Zahnbögen giebt zu einer ziemlich grossen Deformität Veranlassung, und wird ausserdem ziemlich oft mit der Zeit eine Ursache zum Lockerwerden und Ausfallen der Zähne. Man muss also beharrlich auf die Kinder Acht haben, um ihnen die Gewohnheiten, die dazu Veranlassung geben können, abzugewöhnen. Die Mittel, die man zur Hemmung der Fortschritte dieser Missstellung und zur Beseitigung derselben vorgeschlagen hat, beweisen sich nicht constant hülfreich. Man hat vorgeschlagen: 1) links und rechts in jedem Kiefer einen kleinen Backenzahn auszuziehen; 2) Platten zu appliciren, die bestimmt sind, die Zahnbögen von vorn nach hinten zu comprimiren; 3) sich eines gekrümmten künstlichen Gaumens zu bedienen, um daran Fäden zu befestigen, welche bestimmt sind, die zu stark hervortretenden Zähne nach hinten zu ziehen. Diese Fäden müssen täglich und lange Zeit hindurch fester angezogen werden. Diese verschiedenen Mittel vermochten nur bei einigen sehr jungen Subjecten befriedigende Resultate zu gewähren. Ihr anhaltender Gebrauch ist schmerzhaft und kann zum frühzeitigen Ausfallen der Zähne Veranlassung geben.

Das Einwärtsgekehrtsein, fr. *Rétroïtion*, ist ein dem vorigen entgegengesetzter Bildungsfehler. Die vordern Zähne haben eine schiefe Richtung nach hinten: es entsteht dadurch Deformität, Behinderung bei der Aussprache, die frühzeitige Abnutzung des Schmelzes der vordern Partie der Zähne, und manchmal sogar die Ulceration des untern Zahnfleisches, was durch die Berührung der obern Zähne gereizt wird. Man muss in diesem Falle den freien Rand abfeilen.

Die Einbiegung, fr. *Inversion*, der Zahnbögen findet statt, wenn bei geschlossenen Kiefern die obern Zähne hinter die untern zu stehen kommen. Die Zähne leiden im Allgemeinen bisweilen so stark an diesem Missverhältnisse, dass der Bogen der obern Backenzähne weit hinter den der untern zu stehen kommt, so dass ihre Höcker nicht regelmässig in einander eingreifen können. Die obern Zähne nutzen sich an ihrer untern Partie ab, während im natürlichen Zustande das Gegentheil statt findet. Wenn der Unterkiefer offenbar grösser ist als der obere, so ist die in Rede stehende Deformität unheilbar. Wenn blos die obern Schneidezähne hinter die untern treten, so kann es gelingen, sie wieder nach vorn zu drängen, wenn man das von *Catalan* angerathene Verfahren befolgt, welcher eine geneigte Ebene auf die untern Zähne anbringt, welche bestimmt ist, unter und hinter die obern zu gleiten, um sie jedesmal, wenn der Mund sich schliesst, nach vorn zu treiben.

§. II. Krankheiten der Zahnsubstanzen. — Wir theilen sie in solche, welche die harten Theile der Zähne befallen, und in solche, welche ihre weichen Theile betreffen; die erstern sind die Abnutzung, der Anbruch, die Fractur, die Atrophie der Zähne, die Zersetzung des Schmelzes, seine Entfärbung, die Caries, der Schwund der Wurzeln und ihre Exostose. Die letztern sind die Entzündung der Pulpe, ihre Fungosität, ihre Verknöcherung. In diese letztere Reihe müsste man auch die verschiedenen Zahnnevrosen bringen. (Siehe Odontalgie.)

Digitized by Google

Die langsame und gleichförmige **Abnutzung der Zähne** ist eine natürliche Folge des Kauaktes und kann nicht als ein pathologischer Zustand betrachtet werden. Anders verhält es sich, wenn diese Abnutzung bei noch jungen Subjecten statt findet, wenn sie rasch vor sich geht, wenn sie die Zähne sehr ungleich betrifft. Die Ursachen dieser zufälligen Abnutzung sind die schlechte Organisation der Zähne, das oft wiederholte Knirschen der Zähne, der Gebrauch von harten Pulvern oder zu sauren Substanzen zu ihrer Reinigung, das habituelle kauen zu harter Nahrungsmittel, das oft wiederholte Zerbeissen der Knochen oder Kerne, die Gewohnheit, nur auf einer einzigen Seite zu kauen, der Gebrauch von cylindrischen und harten Pfeifenröhren. Die abgenutzten Partieen der Zähne reproduciren sich niemals wieder; allein in dem Maasse, als ihre Krone sich abnutzt, scheint in der Zahnhöhle eine Verknöcherung zu Stande zu kommen, welche oft verhindert, dass die abgenutzten Zähne empfindlich und schmerzhaft werden. In einer gewissen Anzahl von Fällen werden jedoch die abgenutzten Zähne für die Berührung der kalten und warmen Körper sehr empfindlich; sie werden leicht stumpf, ja selbst schmerzhaft; doch ist es Sorge der Erfahrung, dass sich fast niemals die Caries auf der abgenutzten Partie entwickelt.

Aus dieser Aufzählung der Ursachen der zufälligen Abnutzung der Zähne erkennt man schon die Vorsichtsmaassregeln, die man in der Mehrzahl der Fälle zur Verhütung dieses Zufalles zu nehmen hat. Wir fügen noch hinzu, dass die Personen, welche während des Schlafes mit den Zähnen knirschen, wohl thun, wenn sie während des Nachts einen baumwollenen Tampon zwischen die Backenzähne nehmen. Wenn ein einziger Zahn den ihm entgegengesetzten abnutzt, so muss man ihn mit der Feile kürzer machen. Wenn ein abgenutzter Zahn schmerzhaft ist, so hat man den Rath gegeben, ihn zu trepaniren; dieses Mittel ist nichts weniger als sicher, und man thut oft besser, ihn auszuziehen. Wenn die Zahnhöhle durch die Abnutzung geöffnet worden ist, so kann man sie gewöhnlich mit Sicherheit plombiren, vorzüglich wenn kein Aussickern in dieser Höhle statt findet. Wenn durch die verschiedenen Formen, welche die Abnutzung den Zähnen giebt, Deformitäten entstehen, welche die benachbarten Weichtheile verletzen, so muss man sie durch die Feile beseitigen.

Der **Anbruch der Zähne** ist eine oberflächliche oder tiefe Continuitätslösung, die nicht bis in die Zahnhöhle eindringt. Sie kann durch das Knirschen der Zähne, durch die Convulsionen, durch den Stoss mit einem harten Körper, durch die Einwirkung der Feile u. s. w. hervorgebracht werden. Der Anbruch greift die Politur des Zahnes an, verändert seine Form und macht ihn manchmal für die Berührung der Säuren, der Kälte, der Wärme sehr empfindlich; die einfach anbrüchigen Zähne werden gewöhnlich an der Stelle, wo sie den Riss haben, nicht cariös. Wenn diese Verletzung Rauhigkeiten oder Deformität hervorgebracht hat, so beseitigt man sie vermittels der Feile.

Die **Fractur der Zähne** ist eine Continnitätslösung dieser Knochen mit Verletzung der Zahnhöhle. Sie kann der Quere, der Länge oder schief verlaufen; sie kann die Krone, den Hals oder die Wurzel betreffen. Eine krankhafte Disposition kann die Zähne leicht zerbrechlich machen. *Laveran* hat einen kleinen gesunden Backenzahn ohne bekannte Ursache quer abbrechen sehen; *Duval* hat ebenfalls bei einem 63jährigen Manne den zweiten kleinen Backenzahn rechts und links im Oberkiefer ohne alle Anstrengung und ohne Schmerz der Länge nach zerbrechen sehen. In der Mehrzahl der Fälle aber werden die Fracturen der Zähne durch einen Stoss, einen Fall, durch das Dazwischenkommen eines harten Körpers zwischen die kräftig einander genäherten Kiefer oder durch die Einwirkung eines chirurgischen Instrumentes veranlasst.

Wenn die Fractur blos den Hals und vorzüglich die Wurzel des Zahns betrifft, so kann man ihn zu erhalten hoffen. Die Beobachtungen von *Jourdan*, *Bohn* und *Duval* haben bewiesen, dass in diesem Falle die Vereinigung der Bruchstücke zu Stande kommt. Um den Naturprocess zu befördern, muss man die Bruchstücke vermittels einer Platte, die sich auf sie und auf die benachbarten Zähne stützt, in Berührung und vollkommen unbeweglich erhalten. Man muss auch mit der Feile die entgegengesetzten Zähne verkürzen, um sie an der Berührung des zerbrochenen Zahnes zu verhindern. Wenn der Bruch ein querer ist, wenn er die Krone in der Nähe des Halses betheiligt und die Verknöcherung des Zahnes vollendet ist, so kann man sogleich die Zahnpulpe cauterisiren, um einen Zahn zapfenförmig einzusetzen. Ueberlässt man den zerbrochenen Zahn sich selbst, so tritt fast immer eine Entzündung der Zahnpulpe und des Zahnfaches, ein Abscess, der fistulös bleibt, ein Erguss von übelriechendem Eiter und die Caries des Zahnes ein. *Fox* entschloss sich in einem Falle dieser Art, um den Kranken die Schmerzen in Folge der Cauterisation zu ersparen, den Zahn auszuziehen, und ihn zu reinigen und zu perforiren, nachdem er ihn wieder an seinen Platz versetzt hatte. Dieses Verfahren hatte einen glücklichen Erfolg. Wenn die Fractur ihren Sitz in der Nähe des freien Theiles der Krone hat, so räth man, den Zahn zu cauterisiren und zu plombiren. Diese Operation ist schmerzhaft und verhütet nicht immer die Caries. Wäre es vortheilhafter, den

Digitized by Google

Zahn auszuziehen, seine Pulpe hinwegzunehmen, seine Höhle mit Goldblättchen auszufüllen und ihn sodann wieder einzusetzen? Die Erfahrung hat die Vortheile dieses Verfahrens noch nicht hinlänglich dargethan.

Wenn ein Zahn der Länge nach und bis zu seiner Wurzel zerbrochen ist, so ist es unmöglich, ihn zu erhalten. Wenn die Fractur einen temporären Zahn betrifft, so muss man ihn ausziehen, um die Entzündung und die consecutiven Abscesse zu verhüten. Die Ausziehung eines zerbrochenen permanenten Zahns ist ferner angezeigt bei den zwölf- bis zwanzigjährigen Subjecten. Die benachbarten Zähne füllen, indem sie sich einander nähern, wenn sie nicht von Natur sehr weit aus einander stehen, endlich den leeren Raum aus, der durch den Verlust des zerbrochenen Zahnes entstanden ist.

Die Atrophie der Zähne ist die Krankheit, die von *Bunon* und *Mahon* unter dem Namen Erosion beschrieben worden ist. Man behauptet, dass die Benennung, die wir nach *Duval* gebrauchen, ungenau sey, und dass die Zähne, die wir als an Atrophie leidend betrachten, eben so umfänglich wären, als die gesunden Zähne. Diese Behauptung ist ungenau, wie wir es durch die Beschreibung der beiden Hauptvarietäten dieser Affection beweisen werden; und bei der Varietät, mit der wir uns zuerst beschäftigen werden, muss man wohl mehr einen Organisationsfehler als eine wahre Erosion annehmen.

Diese erste Varietät der Atrophie besteht in Flecken, die man auf dem Schmelze der Zähne wahrnimmt. Sie sind milchweiss oder mehr oder weniger dunkelgelb, unregelmässig und befinden sich in dem Schmelze, dessen Politur sie nicht verändern. Sie nehmen weder mit dem Alter zu noch ab, und die Kunst vermag sie nicht zu beseitigen.

Die zweite Varietät der Zahnatrophie ist die gewöhnlichste; sie scheint nur den Schmelz zu betreffen. Sie giebt sich durch kleine nahe an einander stehende Vertiefungen, welche Stichen gleichen, durch unregelmässige Depressionen, deren Oberfläche nicht immer polirt ist, durch quere verbundene oder punktirte, durch vorspringende Linien getrennte Sinuositäten zu erkennen. Diese Spuren von Atrophie sind manchmal ohne Farbenveränderung im Schmelze vorhanden, oder sie sind gelblich. Wenn man diese atrophischen Zähne der Länge nach spaltet, so findet man, dass der Schmelz im Niveau der Vertiefungen dünner, den Vorsprüngen aber gegenüber dicker ist. Die Hornsubstanz scheint keinen Theil an der Krankheit zu nehmen.

Die dritte Varietät der Atrophie betrifft alle Zahnsubstanzen und besonders den Knochen des Zahns; es entwickelt sich dieser nur unvollkommen. Der Zahn erlangt nicht alle seine Dimensionen, oft fehlt ihm sogar völlig oder fast völlig einer seiner Theile. Bald ist die Krone auf zwei Drittel ihres Volums reducirt, bald ist sie durch eine sehr tiefe kreisförmige Depression getheilt. Dort ist es ein Backenzahn, dessen Kaufläche eine trichterförmige Höhle darbietet; hier ist es ein anderer, bei welchem die nämliche Fläche mit Rauhigkeiten versehen ist, deren Spitze mit Schmelz bedeckt und deren Basis gänzlich davon entblöst ist. Die Wurzeln bieten Sinuositäten, kreisförmig hervorspringende Linien dar; sie sind knotig oder sehr kurz; die eine von den Wurzeln eines Backenzahnes kann gänzlich fehlen, während die andere sehr unvollkommen ist. Man sieht leicht ein, dass die Ursachen, welche diese Affectionen hervorzubringen vermögen, auch die Entwickelung eines oder mehrerer Zähne gänzlich verhindern können. Diese Ursachen sind eine örtliche Krankheit der Theile, die mit den Zähnen in Beziehung stehen, und noch weit öfter eine allgemeine scrophulöse, scorbutische Affection u. s. w. Man kann daher auch bis auf einen gewissen Punkt die Atrophie im Voraus ankündigen. Man kann auch bestimmen, in welchem Alter sie eingetreten ist, und ob eine einzige oder mehrere Krankheiten zu ihrer Entstehung beigetragen haben. Die Kunst vermag die durch die Atrophie hervorgebrachten Affectionen der Zähne nicht zu beseitigen, wohl aber muss sie ihre Ursachen bekämpfen, um sie entweder zu verhüten oder ihre Fortschritte zu hemmen. Diese Affection kann unter mehreren Umständen zu einem merkwürdigen anamnestischen Zeichen werden.

Die Zersetzung des Schmelzes bietet, wie die Atrophie der Zähne, mehrere Varietäten dar: die erste und häufigste giebt sich durch braune oder schwärzliche Flecke auf der vordern Fläche oder auf den Seiten der Krone zu erkennen. Im Niveau dieser Flecke behält der Schmelz seine Politur und widersteht den Instrumenten, oder er ist auch gefurcht, bietet einen leichten Substanzverlust dar und weicht etwas dem Schabeisen. Diese Flecke können sich bis auf die innere Fläche des Schmelzes erstrecken, der in den meisten Fällen weiss bleibt. Sie sind von keinen Spuren, welche die Caries in der Knochensubstanz zurücklässt, begleitet. Sie entstehen übrigens nur durch die Berührung der benachbarten kranken Theile, und zwar entweder eines cariösen Zahnes oder einer Ulceration, oder einer brandigen Entzündung der Weichtheile. Diese Art Affection des Schmelzes macht die Zähne nicht schmerzhaft und steht von selbst still, sobald der daran leidende Zahn aufhört, mit den kranken Theilen in Berührung zu stehen. Man nimmt ohne Nachtheil die Flecke, welche auf den Zähnen zurückbleiben, mit der Feile oder dem Schabeisen hinweg.

Die zweite Art von Zersetzung des Schmelzes

wird leichter an dem Verluste seiner Politur, an der Leichtigkeit, mit der man einige Stückchen davon hinwegnehmen kann, und an der ausserordentlichen Weisse, welche diese Substanz zuerst erlangt und die sie später verliert, erkannt. Diese Zersetzung kommt insbesondere in der Nähe des vordern Randes des Zahnfleisches vor. Sie scheint in der Mehrzahl der Fälle durch die Einwirkung irgend einer als Getränk, Mundwasser oder zu Waschungen benutzten sauren Substanz zu entstehen. Das oft wiederholte saure Erbrechen scheint auch Veranlassung dazu geben zu können. Diese Zerstörung des Schmelzes kann sich bis auf die Knochensubstanz erstrecken. Die Zähne werden dann für die Kälte, die Wärme und selbst für die Berührung der festen Körper sehr empfindlich. Sie nehmen da, wo der Schmelz fehlt, eine gelbe Farbe an; sie überziehen sich leichter mit Unreinigkeiten, mit Weinstein. Wenn die Krankheit nicht einer von den angegebenen Ursachen zugeschrieben werden kann, so ist es sehr schwer, eine rationelle Behandlung zu verordnen, um ihre weitern Fortschritte zu verhüten. Man kann dann nur Indicationen von dem allgemeinen Zustande des Kranken und dem innern Zustande des Mundes des Kranken insbesondere entnehmen.

Die dritte Art von Zersetzung des Schmelzes, die in ihrem Ursprunge kaum bemerkbar ist, macht sich anfangs nur durch einen leichten oberflächlichen Substanzverlust an der vordern Partie der Krone unter der Form einer eirunden oder kreisförmigen Facette, die nach und nach an Breite und Tiefe zunimmt, bemerklich. Diese Facette ist anfangs weiss wie der Schmelz, nimmt aber später eine gelbe Farbe an. Man würde sie dem Ansehen nach für eine Spur von Abnutzung halten, obschon sie nicht durch diese Ursache entstanden ist. Man findet diese Affection ziemlich oft bei den galligen Subjecten, bei den an Rheumatismus leidenden Individuen und bei solchen Personen, die an Frieselschwämmchen leiden. Die Entblössung der knöchernen Partie des Zahnes, welche dadurch entsteht, macht ihn empfindlich und disponirt ihn zur Caries. Könnten die Exutorien wirksam zur Beschränkung der Fortschritte dieser Affection beitragen, wenn sie mehrere Zähne betheiligt und von einer allgemeinen Ursache abzuhängen scheint? Es fehlt uns an Beobachtungen zur Lösung dieser Frage.

Die Entfärbung der Zähne. — Wir verstehen darunter die Farbeveränderung, welche ein oder mehrere Zähne darbieten, und die weder durch einen Ueberzug noch durch eine Verletzung des äussern Gewebes veranlasst worden ist. Ein Zahn wird manchmal gelbschwärzlich; er bleibt indolent, und es vermag kein Mittel ihm seine Weisse zurückzugeben. Wenn man diesen Zahn auszieht und entzweischneidet, so findet man die Ueberreste der seit langer Zeit abgestorbenen Pulpe; sie sind braun oder schwärzlich, und haben die Flecke in den Wandungen der Zahnhöhle veranlasst. Alle Zähne nehmen manchmal bei den Greisen eine gelbliche Färbung an. Manche langwierige Krankheiten, und namentlich die Wechselfieber, die Gelbsucht machen die Zähne ebenfalls gelb. Manchmal verschwindet diese zufällige Färbung; allein in der Mehrzahl der Fälle nehmen die Zähne ihre natürliche Farbe niemals wieder an.

Die Caries ist eine von den Krankheiten, welche die Zähne, vorzüglich im jugendlichen und mannbaren Alter, am öftersten afficiren. Die Frauen leiden häufiger daran als die Männer. Sie entwickeln sich selten bei den Individuen, welche das funfzigste Jahr überschritten haben. Trotz der zahlreichen Untersuchungen, die man über diese Affection angestellt hat, ist man doch noch nicht über ihre Natur einig: die Einen, welche der Meinung *Hunter's* folgen, halten sie für eine Art Necrose oder Mortification der Zahnsubstanzen; Andere dagegen glauben, dass sie mehr unter die ulcerösen Affectionen gerechnet werden müsse. Wie dem auch seyn mag, so hat man constatirt, dass sie mehrere Varietäten darbietet, die wir, nachdem wir ihre Hauptursachen angegeben haben, beschreiben werden. Die primitive Organisation mancher Zähne prädisponirt sie zur Caries; diese Zähne sind entweder weicher oder zerreiblicher, oder auch, wie man es oft bei den lymphatischen Individuen bemerkt, mattweiss, oder haben eine bläuliche Färbung. Es scheint dargethan zu seyn, dass man die Caries der Zähne oft den scrophulösen, herpetischen, rheumatischen, scorbutischen Leiden zuschreiben muss. Die oft wiederholten Congestionen nach dem Zahnfleische, nach dem Sinus maxillaris, die Unterdrückung habitueller Schweisse oder veralteter Leucorrhöen veranlassen sie ziemlich häufig. Sie ist in den feuchten, niedrigen, sumpfigen Gegenden sehr gewöhnlich. Andere rein physische Ursachen, z. B. die Contusionen, die Fracturen, welche die Zahnhöhle öffnen, der häufige Genuss der sauren, scharfen Getränke oder Nahrungsmittel; die Gewohnheit, bei einer und derselben Mahlzeit sehr heisse Nahrungsmittel und eiskalte Getränke zu geniessen, können ebenfalls eine genügende Veranlassung dazu geben. Wir wiederholen hier, dass die natürliche Abnutzung der Zähne und die Hinwegnahme eines Theiles ihres Schmelzes durch einen Zufall oder durch die Einwirkung der Feile nicht als eine Ursache dieser Krankheit angesehen werden könne. Anders verhält es sich mit der unmittelbaren Berührung der Zähne, vorzüglich wenn einer von ihnen schon cariös ist, denn es geschieht dann oft, dass die der Ca-

Digitized by Google

ries entsprechende gesunde Partie des Zahnes später selbst davon afficirt wird.

Die Caries befällt weit öfter die Krone der Zähne als ihre Wurzel; und wenn sie sich zu gleicher Zeit auf diesen beiden Partieen eines Zahnes entwickelt, so geschieht es niemals auf der nämlichen Seite. Die Backenzähne sind dieser Affection mehr ausgesetzt; sie beginnt auf ihren Kauoberflächen oder auf ihren in Contiguität stehenden Flächen. Die Weisheitszähne kommen manchmal cariös hervor, wenn sich ihr Ausbruch verspätigt. Die Caries der Schneidezähne beginnt meistentheils an ihren seitlichen Oberflächen. Sehr selten entwickelt sie sich auf ihrem scharfen Rande oder auf ihrer Zungenoberfläche. Die Zähne des Oberkiefers leiden häufiger an Caries als die des Unterkiefers; und es geschieht oft, dass mehrere sich entsprechende Zähne der nämlichen Seite des Mundes, oder dass mehrere gleiche Zähne der beiden Seiten des nämlichen Kiefers zu gleicher Zeit oder mit sehr nahe auf einander folgenden Intervallen von Caries ergriffen werden. Man kann diese Erscheinung durch die Texturidentität der krank gewordenen Zähne auf eine befriedigendere Weise, als durch die Vertheilung ihrer Nerven erklären. Die Milchzähne leiden oft an Caries; allein die Krankheit theilt sich den Keimen der secundären Zähne nicht mit; und wenn diese letztern Zähne in der Folge davon selbst ergriffen werden, so kann man sie rationeller Weise nicht der der primitiven Zähne zuschreiben.

Die Caries beginnt niemals in der Nähe der Zahnhöhle. An der Krone entwickelt sie sich unter dem Schmelze, und an der Wurzel auf ihrer Oberfläche. Niemals tritt die Caries in dem Halse eines von dem Zahnfleische entblössten Zahnes ein; eben so wenig als an einer seit einer gewissen Zeit entblössten Wurzelpartie.

Die meisten Schriftsteller haben die Caries der Zähne in eine äussere und innere, in eine trockene und feuchte oder faulende unterschieden. *Duval* bringt sie alle unter sieben Varietäten:

1) Die kalkartige Caries, so genannt, weil der Schmelz längs des vordern Randes des Zahnfleisches weiss, zerreiblich, ungleich wie Kalk wird. In Folge seiner Zerstörung bleibt eine linienförmige Furche zurück, deren Grund der Hornsubstanz entspricht. Der Zahn ist an dieser Stelle ausnehmend empfindlich. Diese in der Jugend häufige Caries steht mit dem Alter still und es wird die afficirte Partie gelb und nicht sehr empfindlich. Manche Schriftsteller bringen diese Affectionen unter die krankhaften Veränderungen des Schmelzes.

2) Die abschäiende Caries. — Bei dieser nimmt der Schmelz in der Nähe des Zahnfleisches eine gelbliche Färbung an; er wird zerbrechlich und löst sich stückweise vom Zahne ab. Die anfangs gelbe, später braune Knochensubstanz ist weich und kann in Blätter zerschnitten werden. Sie ist da, wo sie entblöst worden ist, mässig empfindlich, bedeutend aber da, wo der Schmelz noch adhärirt. Diese Art Caries kommt fast immer mit herpetischen Affectionen vor.

3) Die perforirende Caries. — Sie kommt ohne Unterschied auf allen Theilen der Krone vor. Die Knochensubstanz ist gelb oder braun; sie erweicht sich, wird feucht, übelriechend und bricht leicht ab; die Aushöhlung vergrössert sich mehr oder weniger schnell. Sie bietet die Form einer runden Höhle, die nach aussen durch eine enge Oeffnung communicirt, oder auch die eines Trichters dar; manchmal gleicht sie einem Kanale. Die kranke Partie des Zahnes ist für den Eingriff der Kälte und der festen Körper empfindlich, wenn die Entzündung sich bis auf den Bulbus des Zahnes verbreitet hat; und wenn die Zahnhöhle offen ist, so werden die Schmerzen acut und manchmal unerträglich. Nach und nach wird die Knochenpartie des Zahns zerstört, der fast allein zurückgebliebene Schmelz bricht stückweise ab, und es bleibt endlich nur noch die Wurzel übrig, die gewöhnlich aufhört, schmerzhaft zu seyn. Diese Art Caries ist die häufigste.

4) Die kohlige Caries. — Sie kündigt sich durch eine bläuliche Farbe an, die man an einer Seite des Zahns durch den Schmelz hindurch wahrnimmt, der anfangs unversehrt, später schwarz und zerstört wird. Man sieht dann eine mehr breite als tiefe Höhle, deren durch die Knochensubstanz gebildete Wände schwarz, trocken, zerreiblich, geruchlos und empfindlich sind. Diese Art Caries macht rasche Fortschritte und steht gewöhnlich an der Wurzel still. Man bemerkt sie nur bei funfzehn- bis dreissigjährigen Individuen, besonders mit rhachitischer Diathesis oder besonders mit Dispositionen zur Lungenschwindsucht.

5) Die diruptive Caries. — Sie beginnt mit einem gelblichen Flecke mit Substanzverlust in der Nähe des Halses des Zahns und verbreitet sich sodann schief und tiefer nach der Wurzel hin, indem sie gewöhnlich eine halbkreisförmige bräunliche Furche bildet. Diese Caries macht zuerst den Zahn für die Kälte, die Wärme und den Druck der festen Körper empfindlich. Wenn sie viele Fortschritte gemacht und die Zahnhöhle überschritten hat, so hört der Zahn auf, empfindlich zu seyn; endlich tritt ein Moment ein, wo die unversehrt gebliebene Krone sich von der cariösen Wurzel, welche abbricht, trennt. Diese Caries betrifft meistentheils die Schneidezähne und man bemerkt sie nur bei Subjecten, welche das Alter von vierzig Jahren erreicht haben.

6) Die stationäre Caries. — Diese beginnt beinahe zu gleicher Zeit durch einen

Digitized by Google

schwarzen Flecken und durch eine oberflächliche Zerstörung des Schmelzes. Bald nachher bildet sich eine oberflächliche, aber breite Höhle in dem Schmelze, die nur die Oberfläche der Knochensubstanz afficirt und deren Grund schwarz und so hart ist, dass er dem Schabeisen nur schwer nachgiebt. Diese Caries befällt die Zähne in jedem Alter, steht aber gewöhnlich still und bleibt bis zu einem sehr hohen Alter stationär. Sie ist ganz geruchlos und unempfindlich. Sie trifft sehr gewöhnlich mit einigen entzündlichen Affectionen des Zahnfleisches zusammen.

7) Die die Abnutzung simulirende Caries. — Sie ist in ihrem Anfange schwer zu erkennen. Es ist mehr die Spur einer spontan geheilten Caries als einer wirklichen Caries. Sie hat ihren Sitz auf der Kauoberfläche der Backenzähne und unterscheidet sich durch eine breite mehr oder weniger tiefe Höhle, deren Grund manchmal mit dem Halse der Zähne in gleichem Niveau steht. Diese Höhle ist glatt und gleichförmig, meistentheils sehr gelb und manchmal bräunlich. Man bemerkt an ihrem Umfange zwei sehr deutliche Streifen, die durch den Schmelz und durch die cariöse Substanz gebildet werden, und manchmal in dem Centrum eine kleine sehr gelbe Facette, die durch eine neue Substanz gebildet worden ist, welche die Zahnhöhle ausgefüllt hat. Man findet manchmal die nämliche Beschaffenheit bei Zähnen, die plombirt worden waren, und es nicht mehr sind. Die fehlende Beziehung des kranken Zahnes mit dem entgegengesetzten gestattet keine Verwechselung dieser Affection mit der Abnutzung.

Das Stumpfwerden der Zähne, ihre Empfindlichkeit, ihr Schmerz sind zur Charakterisirung des Vorhandenseyns der Caries nur unzulängliche rationelle Zeichen; allein die Besichtigung der Zähne reicht in der Mehrzahl der Fälle zur Erkenntniss dieser Krankheit hin. Doch ist man oft genöthigt, sich der Sonde zu bedienen, um sich über ihr Vorhandenseyn zu vergewissern, wenn sie ihren Sitz in den seitlichen Partleen der Zähne, in der Nähe ihrer Wurzeln hat.

Die Prognose dieser Affection muss nothwendig nach der Zahl der Zähne, die sie betrifft, nach dem Charakter, die sie darbietet, und nach der Natur ihrer Ursachen verschieden ausfallen. Was ihre Indicationen betrifft, so giebt es deren drei: 1) die gesunden Zähne davor zu schützen; 2) ihre Fortschritte zu hemmen; 3) die Störungen, die sie hervorgebracht hat, zu beseitigen.

Um die Zähne vor der Caries zu bewahren, muss man sich bemühen, die allgemeinen Ursachen, welche dazu Veranlassung geben können, zu zerstören und alle Einflüsse vermeiden zu lassen, welche Reizung in den Zähnen und in dem Zahnfleische zu unterhalten vermögen. Ferner ist es ebenfalls zweckmässig, die Anhäufung des Weinsteins und die Erweichung des Zahnfleisches durch eine gute Mastication der festen Nahrungsmittel, durch Frictionen der Zähne und des Zahnfleisches mit weichen Bürsten, durch etwas spirituöse Waschungen zu verhüten.

Wenn es sich darum handelt, die Fortschritte der Caries zu hemmen, so ist es eben so wichtig, die hygieinischen Agentien und die innern Arzneimittel in Gebrauch zu ziehen; zu gleicher Zeit wendet man eine örtliche Behandlung an, wodurch man beabsichtigt, entweder die Vitalitätsweise der kranken Theile zu verändern oder sie zu desorganisiren, oder sie unmittelbar hinwegzunehmen. Es gelingt manchmal, eine oberflächliche Caries durch die Anwendung der aromatischen oder balsamischen Tinkturen, der wesentlichen Oele, des Alkohols zu hemmen. Weit sicherer aber ist es, alles Cariöse entweder mit dem Schabeisen oder mit der Feile hinwegzunehmen. Die Cauterisation passt besonders in den Fällen, wo die Caries tief ist und kanalförmig in den Zahn eindringt. Man ist manchmal durch die Form der cariösen Oberflächen und durch die Tiefe der Krankheit genöthigt, zu gleicher Zeit die Mittel der Hinwegnahme und der Cauterisation anzuwenden. Diese Behandlungsweise kann weder für die abschälende noch für die diruptive Caries passen.

Man beseitigt die durch die Caries bewirkten Störungen, wenn sie sich auf die harten Substanzen des Zahnes beschränken, und wenn eine Höhle mit einer Oeffnung vorhanden ist, dadurch, dass man sie mit oder ohne vorläufige Cauterisation definitiv oder provisorisch plombirt. Wenn die Gegenwart eines metallischen Körpers Schmerz darin verursacht, so muss man diese Höhle an die Gegenwart eines fremden Körpers dadurch gewöhnen, dass man sie mit einem kleinen baumwollenen Tampon, der mit gepulverter thierischer Kohle inprägnirt oder in eine weingeistige Tinktur getaucht worden ist, ausfüllt. Man kann auch diese Höhle mit Harz oder Wachs ausfüllen.

Wenn die cariösen Zähne Rauhigkeiten haben, welche die Zunge, das Innere der Lippen oder Backen ritzen, so muss man diese Rauhigkeiten wegfeilen, die man manchmal auch mit der Schneidezange wegnimmt, bevor man die Feile anwendet.

Wenn die Zahnpulpe sehr schmerzhaft geworden ist und die Kranken die eben erwähnte Art von Tamponnirung nicht ertragen können, so muss man mit einem spitzigen Stilet den dünnen Boden, welcher diese Pulpe noch etwa bedeckt, durchbohren und diese letztere selbst anstechen. Wenn der Schmerz fortdauert, so muss man dann diese Pulpe gänzlich zerstören, indem man entweder einen metallenen Draht tief in den Zahn einstösst oder diesen cauterisirt. Am besten ist es, wenn das zu dieser

Operation benutzte Glüheisen die Form einer Kugel hat, welche sich auf einem gekrümmten Stiele befindet. Der Insertion dieses Stieles gegenüber bietet die Kugel, welche zur Erhaltung der Wärme nothwendig ist, eine vier bis fünf Linien lange griffelförmige Verlängerung dar, welche bestimmt ist, in die Zahnhöhle einzudringen.

Wir müssen endlich als letztes Hülfsmittel gegen die Caries und die daraus hervorgehenden Störungen die partielle oder gänzliche Abtragung des kranken Zahnes und seine Ersetzung erwähnen.

Die partielle Abtragung, welche in der Hinwegnahme der Krone eines Zahnes besteht, ist für die cariösen Zähne, die sehr schmerzhaft sind, vorgeschlagen worden. Da diese Operation nicht immer glückt, so ist sie im Allgemeinen für die Backenzähne aufgegeben worden, und man verrichtet sie nur noch an den vordern Zähnen, deren Wurzel man erhalten will, um einen künstlichen Zahn daran zu befestigen. In diesem Falle hat die Caries schon einen Theil der Operation, welche die Kunst vollendet, gemacht.

Die gänzliche Abtragung, sonst auch Ausziehung oder Ausreissung genannt, passt, wenn der Schmerz sehr lebhaft ist und durch kein Mittel beruhigt werden kann, wenn der Zahn einen übeln Geruch verbreitet und es nicht gelingt, die Fortschritte der Caries zu hemmen. Die Ausziehung der cariösen, schmerzhaften, übelriechenden Milchzähne ist angezeigt, nicht um die Caries der secundären Zähne zu verhüten, sondern um die Congestionen nach dem Kopfe zu verhindern, und um die übeln Zufälle, welche aus der Vermischung fauliger Feuchtigkeiten mit den Nahrungsmitteln hervorgehen können, zu vermeiden. Man ist auch oft genöthigt, zur Ausziehung eines oder mehrerer cariösen Zähne zu schreiten, um die Heilung von consecutiven Krankheiten des Zahnfleisches, der Zahnfächer und der andern benachbarten Theile zu erlangen.

Wenn die Wurzeln, welche nach der Zerstörung der Krone zurückbleiben, weder schmerzhaft noch übelriechend sind, so kann man sie erhalten. Es geschieht übrigens ziemlich oft in diesem Falle, dass sie stückweise ausfallen, oder dass sie sogar durch die Zahnfächer, die sich verengern, ausgetrieben werden. Wir machen bemerklich, dass es einige Fälle giebt, wo man sich nicht beeilen darf, die cariösen Zähne auszuziehen; wenn z. B. ein zwischen diesen Zähnen und andern zum Leben wesentlich nothwendigen Theilen wechselnder Schmerz sich einstellt; oder auch wenn man zu fürchten hat, dass der von der Operation herrührende Schmerz einer ältern nevralgischen Affection, an welcher die cariösen Zähne nur secundär Theil nehmen dürften, eine neue Energie giebt.

Der Schwund der Zahnwurzeln ist eine sehr häufige Krankheit, bei welcher man constant einen mehr oder weniger beträchtlichen Substanzverlust dieser Theile bemerkt. Ihre Natur ist noch wenig gekannt; vielleicht nähert sie sich der Affection der Wirbel, bei welcher der Körper dieser Knochen nach und nach durch die Aufsaugung der Knochensubstanz zerstört wird. *Duval* hat durch zahlreiche Untersuchungen constatirt, dass er immer an der Spitze der Wurzeln der Zähne anfangt; dass er niemals die entblössten Wurzelpartieen befällt; dass er drei Arten darbietet, die man freilich nur erst, nachdem die Zähne ausgerissen worden sind, von einander unterscheiden kann; dass er endlich immer von einem pathologischen Zustande der Zahnfächerzahnmembran begleitet wird, der je nach der Affectionsweise der Wurzel verschieden ist.

Die erste Art beginnt mit einer oder zwei Rauhigkeiten, die man mehr durch das Gefühl als durch das Gesicht erkennt; diese Rauhigkeiten vervielfältigen sich, werden stärker und lassen kleine unregelmässige Grübchen zwischen sich, in deren einer man die Oeffnung des Zahnkanales bemerkt, die immer grösser ist als im natürlichen Zustande. Im Momente der Ausziehung des Zahnes bemerkt man an diesen Rauhigkeiten keinen Ueberrest der Weichtheile, mit welchen sie in Berührung waren, sondern blos sehr kleine Flecken eines hochrothen Blutes. An der Circumferenz des kranken Theiles ist die Zahnfächerzahnmembran injicirt, und in dem Grunde des Zahnfaches findet man fungöses Fleisch.

Bei der zweiten Art Schwund ist das Ende der Zahnwurzel abgestumpft und abgerundet. Es bietet eine von einem stumpfen Rande umgebene concave Oberfläche, die weisser als der übrige Theil der Wurzel, bald glatt, bald ungleich ist, und ausserdem einen schwarzen, der Oeffnung des Zahnkanals entsprechenden Punkt dar. In dem Momente der Ausziehung des Zahns erkennt man, dass diese Oberfläche völlig entblösst ist, und dass sie von einem Fluidum bespült wird, was in einem auf dem Rande, welcher die entblösste Oberfläche begränzt, sitzenden Kyste enthalten ist. Die Kyste bleibt manchmal zum grossen Theile in dem erweiterten Zahnfache, und *Duval* hat uns mehrere Fälle dieser Art gezeigt, wo das Zahnfach durch die Kyste dermassen erweitert war, dass die Krankheit leicht für eine Affection des Sinus maxillaris gehalten werden konnte; bringt man aber ein grosses Stylet in den Grund dieses Zahnfaches, so kann man sich leicht überzeugen, dass die untere Wand des Sinus nur von unten nach oben zurückgedrängt worden war.

Die dritte Art von Schwund afficirt meistentheils die primitiven Zähne, die, statt nach der natürlichen Ordnung ersetzt zu werden, einen grossen Theil des Lebens hindurch stehen

bleiben, und sehr selten die secundären und permanenten Zähne. Bald nimmt er nur einen kleinen Theil der Wurzel ein, bald zerstört er dieselbe fast gänzlich Der kranke Theil der Wurzel erscheint körnig, ungleich und unmittelbar nach der Ausziehung des Zahns bemerkt man auf dieser Wurzel ein filamentöses feines Gewebe, vermittels dessen sie an dem Zahnfache adhärirt.

Der Schwund der Wurzel der Zähne wird oft von Schmerz, von der entzündlichen Anschwellung des Zahnfleisches, von der Beweglichkeit der kranken Zähne begleitet. Er kann zu Abscessen und Zahnfisteln Veranlassung geben. So lange diese Affection kein anderes Symptom als den Schmerz hervorgebracht hat, kann man von ihrem Daseyn nicht überzeugt seyn, noch sie von einer wesentlichen Odontalgie unterscheiden. In diesem Falle darf man nur die zur Bekämpfung der Reizung geeigneten örtlichen und allgemeinen Mittel in Gebrauch ziehen; ist aber der Zahn locker geworden, findet eine eiterartige Ausschwitzung zwischen seiner Wurzel und dem Zahnfleische statt, ist das Zahnfach angeschwollen, oder hat sich eine Zahnfistel gebildet, so muss man dann den Zahn, selbst wenn er äusserlich gesund erscheint, ausziehen. Nach der Operation muss man oft das Zahnfach mit in eine spirituöse Flüssigkeit getauchter Baumwolle tamponniren, um das in dem Zahnfache enthaltene fungöse Fleisch zu reprimiren. Nach Verfluss einer ziemlich kurzen Zeit füllt sich diese Höhle, selbst wenn sie entweder durch dieses Fleisch oder durch eine Kyste stark erweitert worden war, aus und obliterirt vollständig.

Die Exostose der Zähne afficirt nur ihre Wurzeln. *Fox* spricht von einer jungen Dame, die genöthigt worden war, sich alle Zähne, deren Wurzeln mit Exostosen besetzt waren, während ihre Kronen sich vollkommen gesund zeigten, ausreissen zu lassen. *Oudet* hat der Gesellschaft der medicinischen Facultät einen Zahn mit einer Exostose vorgezeigt, deren Volum dem einer grossen Haselnuss gleich kam. Bald nimmt die Exostose den ganzen Umfang und die Höhe der Wurzel eines Zahnes ein, bald und zwar öfter ist sie nur auf einer Seite vorhanden. Ihre Form ist dann abgerundet oder winklicht. Wenn man die Exostose der Länge des Zahnes nach spaltet, so erkennt man gewöhnlich an der gelben oder hornartigen Farbe dasjenige, was ihr von dem, was die Wurzel ausmacht, angehört; und man erkennt, dass ihr Gewebe, obschon dem Anschein nach elfenbeinern, weniger hart ist, als die knöcherne Substanz der Wurzel. Bald bildet die Exostose allein den krankhaften Zustand der Wurzel, bald trifft sie auch mit dem eingesackten Schwunde zusammen. Es scheint, dass die Exostose der Wurzel der Zähne beinahe immer das Resultat der Anschwellung und der Verknöcherung ihres Periosteum ist, vorzüglich bei Subjecten, deren Zähne entweder in Folge ihrer Caries oder ihrer Abnutzung, oder durch die Einwirkung einer gichtischen oder rheumatischen Diathesis schmerzhaft geworden sind.

Diese Krankheit ist vor der Ausziehung des Zahnes schwer zu erkennen. Man kann höchstens im Voraus ihr Daseyn an dem drückenden und tiefern Schmerze, der sie begleitet und dessen Intensität nicht immer die nämliche ist (dieser Schmerz nimmt durch die Percussion fast gar nicht zu), an der Anschwellung des Zahnfaches, an der Beweglichkeit des kranken Zahnes, die nicht einmal in allen Fällen vorhanden ist; endlich daraus, dass dieser Zahn mit den benachbarten Zähnen nicht mehr in gleicher Höhe steht, vermuthen.

Im Ursprunge dieser Krankheit besteht die einzige rationelle Indication, die sich darbietet, in der Bekämpfung des Schmerzes durch die örtlichen erweichenden und narkotischen Mittel, durch die örtlichen Blutentziehungen und die Revulsiva. Wenn der Schmerz fortdauert und der Zahn beweglich wird oder sich dislocirt, so muss man ihn ausziehen.

Die Spina ventosa der Wurzel der Zähne ist ausnehmend selten; man muss sie mit der Exostose zusammenstellen, auch bietet sie die nämlichen Zeichen und die nämlichen Indicationen dar; *Oudet* besitzt einen Spitzzahn, der mit dieser Affection behaftet ist. Seine Wurzel ist dick und hohl, wie die Schale einer Haselnuss mit sehr dünnen Wandungen und einer weiten Oeffnung.

Die Necrose der Zähne tritt in Folge der Eiterung, der Zerstörung oder der Desorganisation der Membran des Zahnfaches und des Zahnes ein. Sie kann durch äussere Gewaltthätigkeiten veranlasst werden; ist aber öfter das Resultat von chronischer oder brandiger Entzündung der Weichtheile, die mit den Wurzeln der Zähne in Berührung stehen. Die von Necrose ergriffenen Zähne verlieren ihre natürliche Farbe, werden locker und fallen manchmal von selbst aus; andere Male bleiben sie in den Zahnfächern und unterhalten einen eitrigen, übelriechenden Ausfluss, der zwischen ihrem Halse und dem Zahnfleische hervorsickert. Wenn man diese Zähne auszieht, so findet man die Wurzel gefurcht, gelblich oder schwärzlich.

Die Entzündung der Zahnfächerzahnmembran kann acut oder chronisch seyn. Die neuentbundenen Frauen sind ihr ziemlich blossgestellt; wir haben sie mehrere Male bei den Kindern in den kalten und feuchten Jahreszeiten beobachtet. Diese Krankheit wird oft, wenn sie acut ist, durch kalten Luftzug, durch Waschungen des Kopfes mit kaltem Wasser, durch Zurücktreten der Transpiration, eines Exanthems, die Unterdrückung eines Exutoriums u. s. w. hervorgebracht. Sie

charakterisirt sich zuerst durch einen dumpfen und sodann acuten und klopfenden Schmerz eines Zahnes, welcher gesund erscheint. Das Zahnfleisch schwillt bald an und wird roth und schmerzhaft, und oft verbreitet sich die Anschwellung auf die Backe. Diese Entzündung kann sich durch Zertheilung oder durch die Bildung eines Abscesses endigen. Man muss sie durch die erweichenden und narkotischen Gargarismen, durch das Ansetzen der Blutigel an das Zahnfleisch oder unterhalb der Winkel der Kiefer, durch die lauwarm erweichenden Getränke, durch die lauwarmen Bäder, die revulsiven Fussbäder bekämpfen.

Wenn diese Krankheit in den chronischen Zustand übergeht, so wird sie gewöhnlich durch eine innere Ursache, z. B. das scrophulöse, herpetische, scorbutische, syphilitische, rheumatische, arthritische Leiden unterhalten. Sie ist dann nicht sehr schmerzhaft; veranlasst aber einen eiterartigen und übelriechenden Ausfluss zwischen den Zähnen und dem Zahnfleische, die Entblössung der Zähne, ihr Lockerwerden, die Erweichung des Zahnfleisches. Diese Affection ist oft sehr schwer zu heilen. Die örtlichen therapeutischen Mittel, welche sich am nützlichsten beweisen, wenn der Schmerz leicht oder null ist, sind die bittern, adstringirenden, spirituösen antiscorbutischen Waschungen. Manchmal ist es von Nutzen, Blutigel an das angeschwollene Zahnfleisch zu setzen oder mit der Spitze einer Lancette Einstiche in dasselbe zu machen. Besonders aber muss die innere Behandlung die Aufmerksamkeit des Praktikers in Anspruch nehmen. Diese Behandlung muss nothwendig nach der Ursache der Krankheit variiren, und oft ist es nothwendig, sie durch die Application eines Exutorium zu unterstützen.

Die Entzündung der Zahnpulpe oder die Odontitis ist bei den Erwachsenen häufiger als bei den Kindern. Sie entwickelt sich in den cariösen Zähnen öfter als in den gesunden; man beobachtet sie häufiger, wenn die Caries sich der Zahnhöhle nähert, als wenn sie eine Oeffnung in dieselbe gemacht hat, und wenn die Zähne sich anfangen abzunutzen, mehr als wenn sie es schon beträchtlich sind. Diese Entzündung charakterisirt sich insbesondere durch einen acuten Schmerz, welcher zunimmt, wenn man an die Seiten des Zahnes leicht anklopft, obschon das Schliessen der Kiefer keine Modification darin bewirkt. Der Schmerz erstreckt sich anfangs weder auf das Zahnfleisch noch auf die Kiefer; gegen den dritten Tag aber greift er, wenn er sich nicht nach und nach vermindert, weiter um sich, und es nehmen alle Nerven des Gesichtes daran Theil: er wird dann klopfend. Manchmal verschwindet er jedoch plötzlich, ohne diesen Charakter anzunehmen, und es fühlt der Kranke nur einen Zustand von Stupor des Zahnes. Wenn, wie diess oft geschieht, die Heftigkeit und die Hartnäckigkeit des Schmerzes zur Ausziehung nöthigen, und wenn man den Zahnkanal untersucht, so fliesst, wenn man ein Stylet in denselben einstösst, bald hochrothes Blut, bald eine eiterartige Materie und bald ein schwarzes und übelriechendes Fluidum aus. Wenn man diesen Zahn spaltet, so findet man die Pulpe entweder sehr roth, oder sehr weiss und weich, oder auch sehr schwarz, und manchmal ist die Oeffnung des Zahnkanales offenbar vergrössert. Bei der Besichtigung dieser Störungen kann man die heftige Entzündung, die Eiterung und den Brand der Zahnpulpe nicht verkennen.

Die Ursachen der Odontitis sind die nämlichen wie die der Entzündung der Membran des Zahnfaches und des Zahnes. Sie kann wie diese letzten sehr acut oder chronisch, anhaltend oder aussetzend seyn, mit regelmässigen oder unregelmässigen Anfällen.

Die rationelle Behandlung dieser Krankheit ist die nämliche, wie sie für die entzündlichen Affectionen passt, modificirt nach der Constitution der Subjecte. Die spirituösen oder ätherischen Gargarismen beweisen sich manchmal zur Beruhigung des Schmerzes nützlich, aber blos im Beginne der Entzündung. Wenn trotz des Gebrauches der antiphlogistischen Mittel der Schmerz mit Heftigkeit fortdauert, so kann man die Zahnpulpe mit einem sehr spitzigen Stylet oder mit einem Cauterium zerstören. Wenn die Krankheit ihren Sitz in einem Backenzahne hat, so hat man den Vorschlag gemacht, ihn zu trepaniren, um dem Eiter Ausgang zu verschaffen; die Schneide- oder Spitzzähne aber in dem nämlichen Falle zu köpfen. Wenn die Heftigkeit des Schmerzes die Anwendung des Trepans nicht gestattet, so besteht das letzte Hülfsmittel, ihn zu beseitigen, in der Ausziehung des kranken Zahnes, nach welcher gewöhnlich unmittelbar der Schmerz verschwindet.

Die Fungosität der Zahnpulpe ist eine Affection, die nur eintreten kann, wenn die Mündung des Canales des Zahnes durch eine Krankheit erweitert worden ist, oder der Canal sich zufällig offen findet. In dem ersten Falle wird die angeschwollene Pulpe röther und consistenter. Sie bildet einen umfänglichern Strang als im natürlichen Zustande, und setzt sich in die Membran des Zahnfaches und des Zahnes fort. In dem zweiten Falle erscheint die angeschwollene Pulpe äusserlich unter der Form einer kleinen rothen Geschwulst, die durch die Ränder der Oeffnung des Zahnes umschrieben wird. Diese Geschwulst ist gewöhnlich gegen die Berührung der fremden Körper sehr empfindlich. Bei manchen Subjecten wird sie hart und verschwindet. Man beseitigt diese Krankheit dadurch, dass man entweder die Fungosität ausschneidet oder sie cauterisirt, oder endlich den Zahn auszieht

wenn die andern Mittel keinen Erfolg gehabt haben.

Die Verknöcherung der Zahnpulpe bietet zwei Varietaten dar; bei einem abgenutzten Zahne verknöchert die Pulpe in der Nähe der Tafel, die noch den Zahnkanal verschliesst; und es ist diese Verknöcherung eine wahre Wohlthat der Natur, weil sie an dieser Tafel adhärent wird und ihre Dicke vermehrt. Man erkennt diese zufällige knöcherne Lage an ihrer hornartigen Farbe und ihrer Durchsichtigkeit. Bei den cariösen Zähnen bildet sich ziemlich oft ein kleines unregelmässiges ungleiches Knöchelchen, was in der Pulpe schweben bleibt. Es kann sie nur reizen und die Häufigkeit und Intensität der durch die Entzündung der Zahnpulpe veranlassten Zufälle vermehren.

Die Caries der Zähne, der Schwund ihrer Wurzeln, ihre Exostose, die Entzündung der Zahnfächerzahnmembran, das schwierige Hervorbrechen der Weisheitszähne veranlassen oft Abscesse, die Zahnfisteln zur Folge haben. Man kann die Heilung dieser Fisteln nur durch die Ausziehung der kranken Zähne oder derer, welche dem Hervorbrechen der Backenzähne hinderlich sind, erlangen. (Siehe Fistel.)

Krankheiten der Zähne, die sich auf ihre Verbindungen beziehen. — Die stark gezerrten oder gestossenen Zähne können beträchtlich erschüttert werden; ist aber das Zahnfleisch gesund, so nehmen die Zähne in kurzer Zeit ihre Unbeweglichkeit wieder an, wenn man ihnen weder bei dem Kauakte Bewegungen mittheilt, noch sie mit der Zungenspitze drückt. Die Behandlung ist übrigens die nämliche, wie die der Luxationen durch äussere Ursache.

Die Luxationen der Zähne müssen in solche unterschieden werden, die plötzlich durch eine äussere Ursache entstanden, und in solche, welche die Folge einer andern Krankheit sind.

Die erstern sind unvollständig oder vollständig; ein einziger Zahn oder mehrere sind dislocirt. Die Dislocation ist einfach oder mit Contusionen, Wunden des Zahnfleisches, Fractur des Zahnfächerrandes oder des Körpers des Kiefers complicirt; das Zahnfleisch ist gesund oder befindet sich auch in einem schlechten Zustande. Alle diese Unterschiede müssen auf die Prognose dieser Luxationen viel Einfluss haben. Wir machen hier bemerklich, dass man sie manchmal absichtlich aus dem Grunde bewerkstelligt, um einen heftigen Schmerz, der seinen Sitz in einem Zahne hat, zu beseitigen.

Es ist ausgemacht, dass ein unvollkommen luxirter und hierauf wieder an seinen Platz zurückversetzter Zahn zu leben fortfährt; es ist ebenfalls ausgemacht, dass ein vollkommen luxirter und in das Zahnfach wieder zurückversetzter Zahn nach Verfluss einiger Zeit aufhört beweglich zu seyn. Hört in diesem Falle der reponirte Zahn auf zu leben? Wird er blos mechanisch durch das Zahnfach und das Zahnfleisch befestigt; oder stellen sich neue Gefässverbindungen zwischen ihm und den Theilen, die seine Wurzel umgeben, her? Wir glauben, dass die Verengerung des Zahnfleisches und des Zahnfaches sein hauptsächlichstes Befestigungsmittel wird; nehmen aber doch die Möglichkeit an, dass der Kreislauf zum Theil in diesem Zahne sich wieder herstelle.

Man erkennt die Luxation der Zähne leicht an ihrer Beweglichkeit und an ihrem ungleichen Rande. Man muss zu gleicher Zeit die Kenntniss der vorausgegangenen Umstände zu Hülfe nehmen. Diese Gattung von Störung bietet drei Indicationen dar: 1) die Reposition des Zahnes, die man mit dem Daumen und Zeigefinger verrichtet. Man muss manchmal an dem Zahne eine leichte Tractionsbewegung verrichten, bevor man ihn in das Zahnfach einschiebt. Nachdem man ihn reponirt hat, drückt man sanft das Zahnfleisch und die Bruchstücke des Zahnfaches gegen seinen Hals und seine Wurzel. 2) Die zweite Indication besteht darin, dass die Unbeweglichkeit des reponirten Zahns gesichert wird: zu diesem Zwecke wendet man gekrümmte Bleiplatten an, die man an den benachbarten Zähnen befestigt; man verhindert die Annäherung der Kiefer an einander dadurch, dass man zwischen die Backenzähne eine Platte von Platina oder Elfenbein einlegt; man empfiehlt dem Verwundeten, dass er mit der Zunge nicht gegen den luxirten Zahn drückt, und giebt ihm als Nahrungsmittel nur Suppen, Fleischbrühen oder andere Substanzen, die nicht gekaut zu werden brauchen. 3) Die dritte Indication endlich besteht darin, dass man die entzündlichen Zufälle durch die örtlichen und allgemeinen antiphlogistischen Mittel bekämpft. Wenn diese Zufälle eine grosse Intensität darböten und durch die Gegenwart des luxirten und reponirten Zahnes unterhalten zu werden schienen, so müsste man ihn ausziehen.

Wenn die Luxationen der Zähne langsam in Folge anderer Krankheiten eintreten, so sind sie wenig oder gar nicht schmerzlich; es dienen die luxirten Zähne manchmal noch zum Kauen; allein ihre Dislocation veranlasst fast immer Deformität und Beschwerde beim Sprechen. Die Indicationen betreffen in diesem Falle nur die Krankheit, von welcher die Dislocation der Zähne die Wirkung ist; und selbst wenn es gelingt, diese Krankheit zu heilen, so nehmen die Zähne gewöhnlich ihre natürliche Richtung nicht wieder an.

Die Entblössung der Wurzeln der Zähne kann durch eine Verwundung veranlasst werden; fast immer aber entsteht sie durch eine Krankheit des Zahnfleisches, die

Digitized by Google

sich unter dem Einflusse einer Ursache, welche auf den ganzen Organismus einwirkt, entwickelt hat: sie bietet also keine Indicationen an und für sich selbst dar. (Siehe Zahnfleisch, pathologisch.) Wir machen hier blos bemerklich, dass die entblössten Wurzelpartieen niemals cariös werden, sondern sie werden gelb und bedecken sich leichter mit Schmutz und Weinstein als der übrige Theil des Zahns. Wenn die Caries an einem entblössten Zahne eintritt, so geschieht es an der Verbindung der Wurzel mit dem Zahnfleische.

Man findet bei den meisten Schriftstellern die Beweglichkeit der Zähne unter die Zahl ihrer Krankheiten gerechnet. Diese Affection ist niemals wesentlich. Es ist wichtig, sie nicht mit dem Lockerwerden, wovon wir oben gesprochen haben, und das durch äussere Ursachen, welche momentan wirken, hervorgebracht wird, zu verwechseln. Die Beweglichkeit tritt dagegen mehr oder weniger langsam ein; sie kann durch Krankheiten des Zahnfleisches, des Zahnfächerrandes, durch Caries und Necrose der Kiefer veranlasst werden. Man muss diese Ursachen zerstören, um die Beweglichkeit der Zähne zu beseitigen. So lange sie beweglich sind, muss man vermeiden, sich ihrer zu bedienen, sie mit der Zunge zu drücken. Es würde mehr schädlich als nützlich seyn, wenn man die beweglichen Zähne an den benachbarten durch Ligaturen zu befestigen suchen wollte. Es würden diese bald selbst ihre Festigkeit verlieren; allein es ist manchmal nothwendig, einen zu langen Zahn, dessen Berührung den ihm entgegengesetzten erschüttert und beweglich macht, abzufeilen.

Die Zahnlosigkeit, fr. *Edentation.* — Man versteht darunter den Verlust eines, mehrerer oder aller Zähne. Wenn die Zahnlosigkeit nur partiell ist und kurze Zeit nach dem Erscheinen der zweiten Zähne statt findet, so nähern sich die zurückbleibenden Zähne einander und es ist die Deformität geringer. Wenn die Zahnlosigkeit vollständig und fast vollständig ist, so fallen die Backen ein, das Kinn scheint sich der Nase zu nähern, der Mund erscheint eingesunken, das Kauen und die Aussprache werden schwierig. Man kann diese Nachtheile nur dadurch beseitigen, dass man die verlornen Zähne durch künstliche ersetzt. Man nimmt ziemlich oft seine Zuflucht zu der Verpflanzung von Zähnen, die einer gesunden Person ausgerissen und unmittelbar nachher in die entsprechenden Zahnfächer einer andern Person, welcher man einige Augenblicke vorher die cariösen Zähne ausgezogen hatte, eingesetzt werden, um die Zahnlosigkeit zu beseitigen. Seitdem man das künstliche Gebiss zu einer grossen Vollkommenheit gebracht hat, nimmt man selten zu dieser Operation seine Zuflucht, die ganz aufgegeben werden sollte, da sie für den Unglücklichen, der seine Zähne für einige Geldstücke hergiebt, grausam, und für denjenigen, welcher sie sich einsetzen lässt, manchmal sogar gefahrvoll ist.

Concretionen, die sich auf den Zähnen bilden. — Man nennt sie im Allgemeinen Weinstein, fr. *Tartre*, wenn sie hart geworden sind; und Ueberzug oder Unreinigkeit, wenn sie noch weich sind. Die Natur dieser Concretionen hat viel Analogie mit der der Speichelconcretionen. Sie entstehen zum Theil durch eine pathologische Absonderung des Zahnfleisches und zum Theil durch eine Art Ablagerung, welche von dem Speichel und den andern Feuchtigkeiten des Mundes geliefert wird. Die Ablagerung dieser Materie auf die Zähne geschieht während der Nacht reichlicher als während des Tages; sie setzt sich zuerst an dem Halse des Zahnes ab, und später zwischen dem Zahnfleische und der Wurzel, die sie entblösst. Sie häuft sich auch in grosser Quantität zwischen den Zähnen an, und setzt sich an dem Umfange ihrer Kronen und selbst manchmal auf ihren Kauflächen fest. Die Farbe dieser Lagen ist veränderlich, gelb, grau, grünlich, schwärzlich: die Consistenz ist es nicht weniger, und geht von der einer Art krumeligen Pulpe bis zu der eines kalkartigen Steines. Man findet sehr harte Concretionen dieser Art, die mit den Zähnen einen Körper zu bilden scheinen; andere dagegen lösen sich leicht davon ab. Man hat oft Individuen gesehen, deren Zähne dermassen mit Weinstein belegt waren, dass sie nur ein einziges Stück zu bilden schienen. Diese Concretionen reizen, indem sie an Volum und Härte zunehmen, die Backen, die Lippen und die Zunge, und versetzen sie sogar in Verschwärung. Sie entblössen die Zähne und drängen sie aus ihren Zahnfächern heraus; sie unterhalten eine eitrige Ausschwitzung des Zahnfleisches und verbreiten übrigens einen inficirten Geruch.

Man muss die Bildung dieser Concretionen verhüten, was durch Reinlichkeit, z. B. durch Waschungen des Mundes mit frischem Wasser, oder mit Wasser, was mit einer spirituösen Flüssigkeit versetzt worden ist, erlangt wird. Der Gebrauch des Zahnstochers, der Zahnpulver und weicher Zahnbürsten, mit denen man von dem Halse des Zahns nach der Krone hinbürstet, ist eben so nothwendig. Hat man diese Vorsichtsmaassregeln verabsäumt und sind die Zähne mit Weinstein belegt, so muss man ihn hinwegnehmen, was viel Vorsicht erfordert, wenn die Zähne entblösst und locker geworden sind. (Siehe, was die an den Zähnen zu verrichtenden Operationen betrifft, die Artikel Zahnausziehung und Prothesis dentalis.) (Marjolin.)

ZAHNARZT, fr. *Dentiste*, engl. *Dentist*. Man versteht darunter denjenigen, welcher den

Digitized by Google

Theil der Medicin und Chirurgie ausübt, welcher die Behandlung der Krankheiten des Mundes, und besonders die der Zähne zum Gegenstande hat. Obschon viele Aerzte, und unter andern *Hippokrates*, *Galen*, *Ambroise Paré* und viele Neuere über diesen Gegenstand geschrieben haben, so neigt man sich dessen ungeachtet zu der Ansicht hin, dass er immer eine besondere Branche der Heilkunst gebildet hat.

Die Praktiker, welche sich ausschliesslich damit beschäftigten, werden von *Galen ἰατροι ὀδοντικοι* (Zahnärzte) genannt.

Gegenwärtig, wo die Ausübung dieser Kunst so viele Kenntnisse erfordert, begreift man leicht, dass es mehr als jemals nothwendig ist, dass sie von Personen geübt werde, die sie zum einzigen Gegenstande ihren Studien machen. Denn man ist noch nicht Zahnarzt, wenn man die offenbarste Affection eines Zahnes erkennt und die einfachsten Operationen an ihnen verrichtet. Es bedarf ausserdem der genauen Kenntniss der Anatomie des Mundes, und besonders der Zähne, einer Vereinigung der allgemeinen Kenntnisse der Anatomie und Physiologie, der Medicin, der Hygieine und der Mechanik, so wie ferner der einer grossen Anzahl von Operationen der Goldarbeiterkunst. Denn wie kann man ohne diese Kenntnisse die rein örtlichen Krankheiten des Mundes von denen, die nur das Symptom einer allgemeinen Affection sind, unterscheiden, den Einfluss der verschiedenen Agentien, welche zur Erzeugung dieser Krankheiten beitragen können, bestimmen, eine jede dieser letztern nach den in den vitalen Eigenschaften der afficirten Organe eingetretenen Modificationen classificiren, und nach diesen Unterschieden die Behandlung, welche für eine jede von ihnen passt, auswählen?

Soll man den Uebelständen und Deformitäten abhelfen, die sie zur Folge haben, wenn man nicht einige Principien der Mechanik kennt? Wie kann man endlich die Arzneimittel verordnen, von denen man Gebrauch machen soll, wenn man nicht schon vorher von ihren Eigenschaften sich unterrichtet hat? Derjenige, welcher nicht in allen diesen Kenntnissen bewandert wäre, könnte sich eben so wenig schmeicheln, seine Kunst zu verstehen, als ein Charlatan oder Krankenwärter die Medicin versteht. (Marjolin.)

ZAHNAUSZIEHUNG, Extractio, Evulsio dentium; fr. *Extraction des dents*; engl. *Extraction of the teeth.* Ist der pathologische Zustand eines Zahnes und die Nothwendigkeit seiner Ausziehung gehörig erkannt worden, so muss man, bevor man dazu schreitet, dem Kranken eine Lage geben, die für ihn Festigkeit und für den Operateur Bequemlichkeit darbietet, und sodann die passenden Instrumente auswählen.

Die zweckmässigste Stellung des Kranken für diese Operation ist diejenige, wo er auf einem festen Stuhle mit hoher und etwas nach hinten umgebogener Rückenlehne sitzt.

Die Instrumente, die man zur Ausziehung der Zähne erfunden hat, sind sehr zahlreich. Man findet sie mit den Modificationen, welche mehrere Zahnärzte an ihnen angebracht haben, in den Werken von *Garangeot*, *Scultet*, *Fauchard*, *Mahon*, *Bourdet*, *Gariot*, *Bell*, *Fox*, *Laforgue* u. A. abgebildet. Man kann sie alle unter die folgenden fünf Gattungen bringen:

1) Die verschiedenen Arten von Zahnzangen, fr. *Daviers*, oder geraden, gekrümmten, knieförmig gebogenen Zangen, deren Dicke oder Dünne und länglichten Gebisse mit Zähnen versehen sind, um die Zähne mit mehr Festigkeit zu fassen. Alle Zangen wirken auf den Zahn oder die Zahnpartie, welche ausgezogen werden soll, durch zwei entgegengesetzte Punkte, die sie nach dem Grade von Kraft, mit welchem ihre Gebisse einander genähert werden, mehr oder weniger comprimiren; und wenn der Compressionsgrad beträchtlich ist, so läuft man Gefahr, die Zähne, die man auszuziehen sucht, zu zerbrechen. Ein Vortheil bei diesen Instrumenten ist der, dass sie, da sie meistentheils ihren Stützpunkt in der Hand des Wundarztes nehmen, keine Contusion auf das Zahnfleisch, keinen Druck auf die benachbarten Zähne ausüben. Man bedient sich ihrer insbesondere zur Ausziehung der Schneide-, Spitz-, kleinen Backenzähne und zur Vollendung der Ausziehung der mit dem Schlüssel oder Pelikan locker gemachten oder luxirten Zähne. Die Zangen sind auch von grossem Nutzen bei der Ausziehung der durch das Zahnfleisch verborgenen Wurzelpartieen.

2) Die Instrumente, welche vermittels eines Hakens den Zahn entweder innen oder aussen erfassen, und ihn, indem sie ihren Stützpunkt auf dem Zahnfächerrande, dem auszuziehenden Zahne gegenüber, nehmen, in der entgegengesetzten Richtung umzukehren streben. Zu dieser Gattung gehören der Hebel mit zwei Branchen, der unter dem Namen Tirtoir bekannt ist, und der englische oder *Garangeot*'sche Schlüssel, fr. *Clef anglaise ou de Garangeot*, dessen Haken nur eine Krümmung darbietet. Der Stiel des englischen Schlüssels war ehemals in seiner ganzen Länge gerade; bei dieser Construction konnte man sich seiner nur schwer zur Ausziehung der grossen Backenzähne bedienen; man hat diesem Uebelstande dadurch abgeholfen, dass man den Stiel nach aussen, gegen das Ende, an welchem sich der Haken befindet, krümmte. Man kann an dem Schlüssel Haken von verschiedenen Grössen anbringen, die mit einer Schraube in einer verschiedenen Richtung, je nach dem Kiefer und der Seite des Kiefers, an welchen man operirt, befestigt werden. Die in ihrer Construction complicirteren und

Digitized by Google

unter dem Namen zapfen- und nussförmiger Schlüssel, fr. *Clef à pivot et Clef à noix*, haben den Vortheil, dass man den Haken alle Richtungen und sogar die nach der Axe des Stieles geben kann, ohne ihn abzuschrauben, weshalb man ihn an den Schneidezähnen anwenden kann. Der nussförmige Schlüssel bietet mehr Festigkeit als der zapfenförmige dar. Man kann mit den Schlüsseln eine grosse Kraft entwickeln, ohne Erschütterungen hervorzubringen. Allein sie haben alle den Nachtheil, dass sie ihren Stützpunkt auf dem Zahnfleische und dem Zahnfache, dem Zahne, welchen man auszieht, gegenüber nehmen, was nothwendig eine Quetschung des Zahnfleisches zur Folge hat. Wenn man sich des Schlüssels bedient, so kann man nicht vermeiden, das Zahnfach auf der Seite zu zerbrechen, nach welcher man den Zahn umwendet; und wenn man während der Operation den Stützpunkt nicht tief genug nimmt, so ist das Umkehren dieses Zahnes schwierig, und man setzt sich dem aus, dass man ihn zerbricht, weil das nach aussen comprimirte Zahnfleisch dem Andrange nicht gehorchen kann, welcher es in dieser Richtung zum Weichen zu bringen strebt; nimmt man ihn zu tief, so zerbricht man den Kieferknochen. Man bedient sich gewöhnlich des Schlüssels zur Ausziehung der kleinen Backenzähne, der ersten grossen Backenzähne und der Wurzeln dieser Zähne, auf die man den Haken einwirken lassen kann.

3) Die Instrumente, welche den Zahn vermittels eines Hakens fassen und die ihren Stützpunkt blos auf andern Zähnen oder auch auf andern Zähnen und dem Zahnfächerrande nehmen: hierher gehören der gewöhnliche Pelikan, fr. *Pelicane ordinaire ou à demi-roue*, der seinen Stützpunkt auf andern Zähnen nimmt; der Pelikan, dessen Stützpunkt nach *Bucking's* und *Dubois-Faucou's* Rath aus einer etwas concaven ovalen, einen Zoll langen, acht bis zehn Linien breiten Metallplatte besteht, die mit Leder ausgefüttert und mit dem Stiele vermittels eines Charniers eingelenkt ist. Diese Platte nimmt ihren Stützpunkt zu gleicher Zeit auf den Zähnen und auf dem Zahnfleische. Ihre Ausdehnung, ihre Form, ihre Fütterung verhindern, dass man nicht die Zähne locker macht und weder das Zahnfleisch noch den Zahnfächerrand verletzt. Die Haken dieses Pelikans können nach Belieben mittels einer in der Dicke des Stieles des Instrumentes und parallel mit seiner Axe angebrachten Nussschraube von dem Stützpunkte mehr oder weniger entfernt werden. Man befestigt an diesem Instrumente knieförmig gebogene Haken behufs der Ausziehung der Weisheitszähne. Die Pelikane wirken in einer beinahe horizontalen Richtung. Sie dislociren die Zähne, indem sie dieselben schief umkehren. Alle Zahnärzte gestehen ein, dass, wenn man sich ihrer nicht mit Geschick zu bedienen versteht, man sich dem aussetzt, dass man gesunde Zähne locker macht und umstösst; manche Praktiker, und namentlich *Lafargue*, geben den Rath, sie niemals anzuwenden; mehrere andere halten sie für sehr vortheilhaft, vorzüglich zur Ausziehung der letzten Backenzähne, so wie der Zähne, deren Zahnfleisch entzündet, angeschwollen und sehr schmerzhaft ist. Man wendet auch in diesen verschiedenen Fällen den Schlüssel mit Z oder kurbelförmig gekrümmten Haken an; er nimmt seinen Stützpunkt nicht dem auszuziehenden Zahne gegenüber, sondern vor ihm. Es verhält sich eben so mit dem von *Spence* vervollkommneten und von *Fox* beschriebenen Schlüssel, der so eingerichtet ist, dass der Haken im Niveau des Bartes vor ihm und hinter ihm angelegt werden kann.

4) Die verschiedenen geraden oder gekrümmten, einfachen Hebel, die unter dem Namen Stosseisen, Meissel, Geissfuss, Karpfenzunge, gestielte Haken bekannt sind. Man bedient sich dieser Instrumente zum Ausziehen der Wurzeln oder Wurzelpartieen, indem man sie nach innen oder aussen umkehrt oder sie emporhebt. Diese Instrumente wirken nur auf eine Seite der Wurzel der Zähne; sie müssen im Allgemeinen ihren Stützpunkt in der Hand des Wundarztes nehmen, und es darf dieser bei ihrem Gebrauche sie nicht stossweise und gewaltsam einwirken lassen, weil er sonst das Zahnfleisch, die Zunge oder die Backen verletzen könnte.

5) Die von *Charpentier*, *Simpson*, *Aitken*, *Bell* vorgeschlagenen Instrumente, um die Zähne vertical auszuziehen. Diese Instrumente können nur schwer den Widerstand des Alveolarperiosteum und die von der Divergenz oder Convergenz der Wurzeln herrührenden Hindernisse überwinden. Einige von diesen Instrumenten haben ausserdem den Nachtheil, dass sie die benachbarten Zähne, die ihnen zum Stützpunkte dienen, schmerzhaft drücken. Sie sind in Frankreich nicht gebräuchlich. Eben so wenig wie das Instrument von *Mortet*, welches er in seiner vor der medicinischen Schule in Paris im Jahre XI. vertheidigten These beschrieben, und bei welchem er den englischen Schlüssel und die Zahnzange zu vereinigen gesucht hat.

Operatives Verfahren. — Nachdem sich der Kranke, sowie es eben angegeben worden ist, gesetzt hat, fasst der Wundarzt, wenn es sich um die Ausziehung eines Spitz- oder Schneidezahnes handelt, diesen Zahn im Niveau seines Halses mit einer geraden Zange, ohne jedoch das Zahnfleisch zu verwunden; er muss ziemlich fest fassen, damit das Instrument nicht abgleitet, aber doch auch mit Vorsicht, damit der Zahn nicht abbricht. Er macht ihn hierauf langsam durch leichte Rota-

Digitized by Google

tionsbewegungen nach rechts und links locker, und zieht ihn mit senkrechtem Zuge vollends aus.

Wenn die Zähne so cariös sind, dass man sie mit der Zange abzubrechen fürchtet, so zieht man sie durch den Pelikan mit schmalen Haken aus: eben so verfährt man mit den überzähligen Zähnen.

Man zieht gewöhnlich die kleinen Backenzähne und die ersten grossen Backenzähne mit dem Schlüssel aus. Das Instrument wird mit der rechten Hand gehalten. Man applicirt die Spitze des Hakens, dessen Grösse dem Volum des Zahns angemessen seyn muss, auf die innere Fläche des Halses dieses Zahns so tief als möglich, und den Bart auf die äussere Fläche des Zahnfleisches, dem Ende der Wurzel gegenüber. Manche Zahnärzte legen zwischen den Bart und das Zahnfleisch ein mehrfach zusammengeschlagenes Stück Papier oder auch eine Metallplatte ein, um zu verhindern, dass das Zahnfleisch nicht verwundet wird. Man lässt sodann den Schlüssel durch eine langsame und graduirte Bewegung den halben Gang machen. Nach *Fox* soll man die Ausziehung des Zahnes in einer senkrechten Richtung zu vollenden suchen. Ist der Zahn nur luxirt worden, so zieht man ihn vollends mit einer geraden oder krummen Zange aus.

Man kann auch die gekrümmte Zahnzange anwenden, um die ersten Backenzähne auszuziehen, vorzüglich wenn sie schon wacklicht sind, oder ihre Wurzeln weder sehr umfänglich noch sehr divergirend sind. Man fasst sie mit diesem Instrumente so tief als möglich, indem man sich mit dem Daumen auf den Rücken des convexen Schnabels stützt; hierauf macht man sie durch leichte Bewegungen auf eine gelinde Weise locker und zieht sie endlich senkrecht aus. Mehrere Zahnärzte bedienen sich zur Wegnahme dieser Zähne des zweiarmigen Hebels, indem sie den Stützpunkt nach aussen, der Spitze der Wurzel des Zahnes gegenüber, nehmen.

Das Ausziehen der Weisheitszähne bietet oft ziemlich grosse Schwierigkeiten dar, die von dem geringen Vorsprunge ihrer Krone und der Zerstörung einer grossen Partie ihrer Krone durch die Caries, von der Kleinheit der Oeffnung des Mundes, von der Schwierigkeit, ihn weit zu öffnen, abhängen können. Ausserdem sind die Weisheitszähne des Unterkiefers manchmal nach aussen durch die vordere Partie des Processus coronoideus und durch den Processus myloideus externus, wenn er sehr hervorspringend und sehr dick ist, maskirt, während die entsprechenden Zähne des Oberkiefers, wenn der Mund offen ist, bei manchen Subjecten so nahe an der Spitze des Processus coronoideus stehen, dass man auf dem Alveolarrande, ihren Wurzeln gegenüber, keinen Stützpunkt nehmen kann. Aus diesen Gründen hat man den Rath gegeben, diese Zähne mit dem Schlüssel oder mit dem Tirtoir à crochet coudé von *Mouton*, den man wie den Pelikan wirken lässt, indem man den Stützpunkt an dem vierten Backenzahne nimmt, von aussen nach innen umzukehren. Oft haben diese Zähne nur eine kurze Wurzel, und man kann sie dann ziemlich leicht mit der Karpfenzunge, die man zwischen ihnen und dem vierten Backenzahne so nahe als möglich am Zahnfleische einschiebt, ziemlich leicht ausziehen; man vollendet hierauf durch eine Hebelbewegung, die ihren Stützpunkt auf diesem letzten Zahne nimmt, die Operation. Wenn die Oeffnung des Mundes gross ist und der letzte Zahn isolirt steht, so ist die Operation mit dem nämlichen Instrumente gewöhnlich sehr leicht. Beabsichtigt man den Zahn nach aussen umzuwenden, so bedient man sich des Schlüssels mit kurbelförmigen Haken oder des *Spence*'schen, oder man wendet auch den Pelikan an. Um ihn methodisch wirken zu lassen, bringt man seinen Haken zwischen das Zahnfleisch und die Zungenfläche des Halses des Zahns; das halbe Rad oder die Platte, welche den Stützpunkt bildet, muss sich nach aussen blos auf die Zähne stützen, wenn der Pelikan radförmig ist; auf die Zähne und das Zahnfleisch dagegen, acht bis zehn Linien weiter vorn als der Haken, wenn er plattenförmig ist. Man lässt sodann das Instrument eine zusammengesetzte Bewegung machen, durch welche der Stiel des Instrumentes langsam gegen die Mittellinie zurückgeht, während zu gleicher Zeit der Haken nach aussen gezogen wird. Sobald der Zahn erschüttert oder halb luxirt worden ist, muss man seine Ausziehung mit einer Zange vollenden, um das Zerbrechen des Zahnfächerrandes zu vermeiden. Es ist ebenfalls der Klugheit gemäss, den Zahn von dem Zahnfleische vor dem Ansetzen des Instrumentes zu trennen, damit man nicht bei der Operation eine Partie davon mit wegnimmt.

Die Ausziehung der Wurzeln der Zähne kann je nach ihrem Volum, ihrem Vorsprunge und ihrem Adhärenzgrade mit dem Schlüssel, dem Pelikan, mit spitzigen und schmalen Haken, dem einfachen spitzigen Haken, dem Geissfusse, der Karpfenzunge, den verlängerten Zangen geschehen. Man drückt diese Wurzeln nach aussen oder innen, oder man hebt sie auch nur empor. Manchmal ist es zur Erleichterung der Operation nothwendig, das Zahnfleisch einzuschneiden, um diese Wurzeln blosszulegen, ja selbst die äussere Wand des Zahnfaches wegzunehmen.

Unmittelbar nach der Ausziehung eines Zahns ergiessen das Zahnfach und das Zahnfleisch eine kleine Quantität Blutes, dessen Ausfluss zur Beruhigung des Schmerzes und zur Verhütung der Entzündung beiträgt. Das Blut steht bald von selbst oder in Folge von Waschungen mit reinem oder mit etwas Essig versetztem Wasser. Man muss mit den Fingern

die aus einander getretenen Ränder des Zahnfleisches zusammendrücken, ein kühlendes Mundwasser anrathen und den Kranken die Einflüsse, welche eine Congestion bewirken könnten, vermeiden lassen.

Die Zufälle, welche man während und nach der Ausziehung der Zähne beobachtet, sind primitive und consecutive. Wir wollen sie nach der Reihe durchgehen und kurz die Mittel dagegen erörtern.

Primitive Zufälle. *A.* Fractur des Zahns. — Sie wird gewöhnlich dadurch vermieden, dass man die Zähne tief fasst; dass man sie nach der Seite, wo sie sich hinneigen, umkehrt; dass man den Haken auf der am wenigsten von der Caries afficirten Seite des Zahns anlegt und langsam operirt. In dem Momente, wo man bemerkt, dass die Fractur statt gefunden hat, ist es manchmal noch möglich, den Haken des Instrumentes auf's Neue längs der Wurzel hinabzudrücken und sie auszuziehen, ohne dass der Kranke etwas von diesem Manöver merkt. Hält man diess für unmöglich, so muss man untersuchen, ob man ohne Störungen hervorzubringen die Ausziehung mit einer Zange oder einem einfachen Hebel bewerkstelligen kann, und ohne Verzug an's Werk gehen. Sollte diese Operation zu schmerzhaft oder unausführbar zu seyn scheinen, so muss man die Wurzel sitzen lassen und die entzündlichen Zufälle zu verhüten suchen.

B. Fractur und Ausziehung einer kleinen Partie des Kieferknochens mit dem Zahne. — Dieser Zufall ist häufig und rührt meistentheils von der Convergenz oder der ausserordentlichen Divergenz der Wurzeln, oder auch von ihrer innigen Adhärenz an dem Zahnfache her. Die Zahnärzte pflegten diesen Zufall den Kranken zu verbergen; und er ist auch übrigens von geringem Belange. Wenn er statt findet, so muss man sich überzeugen, ob nicht irgend ein abgelöster und das Zahnfleisch stechender Splitter zurückgeblieben ist, um ihn sogleich auszuziehen.

C. Fractur einer grossen Partie des Zahnfächerrandes. — Man hat zahlreiche Beispiele von diesem Zufalle, der gewöhnlich durch zu plötzliche und zu gewaltsame Ausziehungsversuche veranlasst wird. Man muss diese Knochenstücke wieder an ihren Platz zu bringen und sie daselbst zu erhalten suchen, und die örtliche und allgemeine antiphlogistische Behandlung anwenden. Der Sinus maxillaris kann bei diesem Zufalle geöffnet worden seyn. Es schliesst sich dann die Oeffnung bald, bald bleibt sie fistulös.

D. Die Losreissung einer grossen Partie Zahnfleisches. — Man verhütet sie dadurch, dass man die Zähne, die man ausziehen muss und die an dem Zahnfleische sehr zu adhäriren scheinen, cernirt. Die Behandlung ist die nämliche, wie in dem vorigen Falle.

E. Das Lockerwerden oder selbst die Luxation mehrerer Zähne, als eine ziemlich häufige Folge schlechter mit dem Pelikan ausgeführter Manöver, findet auch manchmal statt, wenn die Zähne sehr nahe an einander stehen. *Bell* empfiehlt in diesem Falle, die Seiten des Zahnes, den man auszuziehen beabsichtigt, wegzufeilen. Man beseitigt diesen Zufall, wenn man die luxirten Zähne sanft in ihre Richtung zurückbringt: manchmal ist es nothwendig, sie durch eine gekrümmte Bleiplatte zu unterstützen; in allen Fällen muss der Kranke es eine Zeit lang unterlassen, feste Nahrungsmittel mit ihnen zu kauen.

F. Die gleichzeitige Ausziehung mehrerer unmittelbar durch ihre Wurzeln oder durch die Dazwischenkunft einer fasrigen Substanz verwachsenen Zähne. — *Duval* berichtet zwei Beispiele dieser Art in seinen *Opuscules sur l'art du dentiste*; die Kunst vermag hier nichts zu thun.

G. Die Ausziehung eines gesunden Zahnes, den man für einen kranken gehalten hat. — Man muss in diesem Falle diesen Zahn unmittelbar wieder an seinen Platz zurückversetzen, wenn er nur eine Wurzel hat, oder wenn die Wurzeln parallel sind, und sodann wie in dem Falle von Luxation verfahren. Ich habe bei einem jungen Arzte diese Operation glücken sehen.

H. Die Blutung. — Dieser Zufall ist nicht selten und findet manchmal erst mehrere Stunden nach der Operation statt. Das Blut kann aus dem Zahnfleische, aus dem Grunde des Zahnfaches, aus einer abgebrochenen Wurzel, von einer Fractur des Zahnfaches kommen. Der Blutfluss wird manchmal durch die Gegenwart eines unregelmässigen Splitters veranlasst und unterhalten. In manchen Fällen liegt dem Zufalle der fungöse, scorbutische Zustand des Zahnfleisches zum Grunde. Die styptischen Waschungen, das Tamponniren mit Charpie oder Schwamm, die man in die nämlichen Flüssigkeiten getaucht hat, das Tamponniren mit erweichtem Wachse, die Ausziehung der Splitter, endlich die Cauterisation mit dem Glüheisen, diess sind die Hauptmittel, die angewendet worden sind und unter welchen man das zweckmässigste für jeden besondern Fall auswählen muss. Man macht die Tamponnade dadurch wirksamer, dass man die beiden Kiefer vermittels einer Schleuder geschlossen erhält.

I. Verwundungen der Backen, der Zunge, des Gaumens durch das zur Operation dienende Instrument. — Dieser Zufall rührt manchmal von der unsichern Hand des Wundarztes her; ist aber meistentheils die Folge von unvorsichtigen, durch den

Schreck oder den Schmerz veranlassten Bewegungen des Kranken. Wenn ein Kranker den Kopf heftig zurückzieht oder plötzlich die Hand des Operateurs fasst, so muss man das Instrument fahren lassen, um keine Verwundungen zu bewirken, und abwarten, bis der Kranke ruhiger ist, um sodann die Operation wieder zu beginnen.

K. Luxation des Kiefers. — Man hat mehrere Beispiele davon, und man muss die Luxation unmittelbar, nachdem man die Ausziehung des Zahnes beendigt hat, reponiren.

L. Convulsionen. Ohnmachten. — Diese Zufälle sind gewöhnlich von kurzer Dauer und hören von selbst auf. (Siehe diese Wörter.)

Die consecutiven Zufälle sind die entzündliche Anschwellung des Zahnfleisches und der Backen; mehr oder weniger umfängliche Abscesse; Necrosen einer Partie des Zahnfächerrandes; durch diese Necrosen unterhaltene Fisteln. Die antiphlogistischen Mittel sind ausschliesslich angezeigt, um diese Zufälle in ihrem Ursprunge zu verhüten und zu bekämpfen. Man öffnet die Abscesse und verrichtet die Ausziehung der necrosirten beweglich gewordenen Knochenpartieen; bald nachher vernarben die Fisteln.

Unter die Zahl der Ausziehungsoperationen, die an den Zähnen verrichtet werden, rechnen wir auch diejenigen, welche die Hinwegnahme einer Partie mit der Feile beabsichtigen, so wie diejenigen, welche in der Beseitigung der Concretionen, die sich an ihrer Oberfläche ansetzen, bestehen.

Man feilt die Zähne, um diejenigen, welche sich berühren und cariös zu werden drohen, von einander zu trennen; um einen zu langen Zahn zu verkürzen; um eine beginnende Caries zu zerstören; um von einer Fractur herrührende Rauhigkeiten zu beseitigen.

Der Kranke muss sitzen und sein Kopf muss unterstützt werden; der Operateur stellt sich an seine rechte Seite und hält die Feile wie eine Schreibfeder. Er hält mit den Fingern der linken Hand die Lippen aus einander, fixirt den Kiefer, entfernt die Zunge und unterstützt den Zahn, auf welchen er einwirken will. Die der Feile mitgetheilten Bewegungen müssen sanft, leicht, ohne Erschütterungen gemacht werden. Wenn sie stecken bleibt, so macht man sie langsam wieder frei und taucht sie häufig in frisches Wasser, um ihre Erhitzung zu verhindern. Man bedient sich einer Feile, die auf ihren beiden Flächen Rauhigkeiten hat, um zwei zu nahe an einander stehende und gleichfalls von Caries bedrohte Zähne zu trennen. Wenn man die Krone eines Zahnes auf einer ihrer Seiten feilt, so muss man anhalten, bevor man an den Hals kommt, damit der gefeilte Zahn seine Richtung nicht verändert und immer einen seitlichen Stützpunkt behält. Wenn man zwei Zähne getrennt hat, und diese Trennung zur Zerstörung der ganzen Caries nicht ausreicht, so muss man mit einer dünnern Feile diese Caries zerstören, indem man das Instrument auf Kosten der hintern Fläche des Zahns etwas schief einwirken lässt. Ist die Caries zu tief, so vollendet man ihre Zerstörung durch die Cauterisation. Will man einen zu langen Zahn um mehrere Linien verkürzen, so muss man es in mehreren Malen und in ziemlich entfernten Intervallen thun, um Schmerzen in diesem Zahne zu vermeiden. Diese Operation macht manchmal die Zähne für den Eindruck der Kälte oder Wärme empfindlich, oder stumpft sie mehrere Tage lang ab. Diese unangenehmen Empfindungen verschwinden von selbst.

Die Operation, welche in der Reinigung der Zähne besteht, erfordert, wenn die Waschungen und der methodische Gebrauch der Bürste und der Zahnpulver die Bildung der kalkartigen Concretionen auf ihrer Oberfläche nicht zu verhindern vermochten, den Gebrauch mehrerer Instrumente, als da sind sehr kleine federmesserförmige Scalpells mit etwas gekrümmter schmaler Klinge, ein- und zweischneidige Abkratzer, abgeplattete Schabeisen, so wie auch andere drei- und viereckige. Die Schneide aller dieser Instrumente muss fest und ziemlich dick seyn, damit die Zähne nicht zerbrechen und verletzt werden. Wenn die Concretionen hart, umfänglich, adhärent sind, so muss man sie mit der Spitze eines Abkratzers in mehrere Stücke trennen, bevor man sie auszuziehen sucht. Wenn der Weinstein sehr reichlich und das Zahnfleisch angeschwollen, schmerzhaft ist, so muss man es nicht an einem einzigen Tage ganz hinwegnehmen. Bei der Verrichtung dieser Operation muss man nicht blos die Concretionen, welche die Krone der Zähne bedecken, sondern auch die, welche sich zwischen ihrem Halse und dem Zahnfleische gebildet haben und die sie endlich locker machen, hinwegnehmen. Sind die Zähne locker, so muss man sie beim Reinigen unterstützen, um sie nicht noch lockerer zu machen. Man hält die Instrumente gewöhnlich wie eine Schreibfeder und lässt sie entweder wie einen Hebel erster Art wirken, oder schabt damit leicht die incrustirten Oberflächen. Während und nach der Operation lässt man den Mund des Kranken häufig mit reinem, lauwarmem oder mit etwas aromatisirtem Wasser waschen.

(Marjolin.)

ZAHNFLEISCH, Gingiva; fr. *Gensive*; engl. *Gum*; ein dichtes faserschleimigtes Gewebe, welches den Zahnfächerrand beider Kiefer überzieht und den Hals eines jeden Zahnes umfasst. (A. Béclard.)

ZAHNFLEISCH, Verwachsung desselben mit der innern Fläche der Backen; siehe Trismus capistratus.

ZAHNGESCHAEFT, Dentitio; fr. u. engl. *Dentition*. Das Wort Zahngeschäft wird hier zur Bezeichnung aller der Erscheinungen der Bildung, des Wachsthums, des Hervorkommens, der Abnutzung, des Ausfallens und des Widerersatzes der Zähne, so wie der begleitenden Erscheinungen, welche die Zahnfächer, das Zahnfleisch, die Kiefer und selbst entferntere Partieen darbieten, gebraucht.

Die Keime der kindlichen Zähne fangen bei dem Fötus in dem Verlaufe des zweiten Monats an sichtbar zu werden. Diese Keime bestehen in häutigen Säckchen, welche unter dem Zahnfleische in der Rinne liegen, welche die Kiefer dann darzubieten anfangen und worin sie dann durch ihre Reihen zwei Bögen, einen obern und einen untern bilden; der Keim des Spitzzahns macht eine Ausnahme davon; er liegt ausserhalb des Bogens. Da aber diese Zahnfächerbögen fortwährend wachsen, so steht zur Zeit des Zahnausbruches der Spitzzahn mit den andern in einer Linie.

Dieses Säckchen, welches anfangs sehr klein ist, aber schnell wächst, hat eine eirunde oder olivenartige Form und liegt in der Mitte eines pulpösen zelligen Gewebes; durch sein eines tiefes Ende hängt es mit einem gefässigen und nervösen Stiele zusammen; mit dem andern oberflächlichen liegt es unter dem Zahnfleische und bietet daselbst wahrscheinlich eine Pore oder unwahrnehmbare Communicationsöffnung mit der Oberfläche dieser Membran dar.

Die Höhle des Säckchens hat anfangs die nämliche Figur wie dieses und nimmt dann seine ganze Ausdehnung ein; es ist mit einer farbiosen, klaren Flüssigkeit erfüllt, die aber doch einige Flocken enthält; ihre Consistenz ist schleimigt, jedoch nicht klebrig; sie ist geruchlos, ihr Geschmack ist fade; manchmal findet man sie sauer, ein andermal alkalisch; sie enthält Schleim, Eiweissstoff, phosphorsauren Kalk und einige Spuren von schwefelsauren und salzsauren Salzen. In einer weiter vorgeschrittenen Epoche füllt sich das Säckchen mit einer Art gefässigen und nervösen Papille von einer gleichen Form, welches, indem es von dem tiefen Ende des Säckchens ausgeht, und so zu sagen in seinem Innern vegetirt, es endlich ganz ausfüllt, indem es jedoch nur durch einen Stiel mit dem adhärirenden Ende des Säckchens zusammenhängt und an dem ganzen übrigen Theile der Oberfläche frei bleibt und bespült wird. Die Flüssigkeit nimmt an Quantität in dem Verhältnisse des Wachsthums der Papille oder der Zahnpulpe ab. Die Wände des Säckchens bestehen aus einer zweiblättrigen Membran, deren äusseres Blatt weiss, undurchsichtig, zähe, fasricht und über das andere sehr gefässige Blatt ausgespannt ist. Die Papille selbst wird durch einen Theil dieses innern Blattes, welches sie bei ihrer Entwicklung gleichsam emporgehoben hat, bedeckt. Das Säckchen und die Papille, die es zum grossen Theil ausfüllt, wachsen bis zur Epoche der Verknöcherung; und es hat zu dieser Zeit die Spitze der Papille die Form der Krone des Zahnes.

Der harte und knochenförmige Theil der Zähne fängt an sich in einer Periode zu zeigen, die zwischen dem Ende des dritten Monates, wo sie in dem ersten Zahne erscheint, und dem Ende des sechsten Monates, wo sie in dem fünften und letzten beginnt, liegt. Für jeden Zahn beginnt die Verknöcherung etwas früher in dem Unterkiefer, und etwas später für den entsprechenden Zahn nach oben. Sie beginnt beinahe zu gleicher Zeit in dem nämlichen Zahne jeder Seite.

Die Ordnung, in welcher die Zähne zu verknöchern anfangen, ist folgende: der erste, der zweite, der vierte, der dritte und der fünfte; oder auch ziemlich oft der erste, der vierte, der zweite, der dritte und der fünfte.

Zuerst wird das Elfen- oder Zahnbein gebildet. Man sieht es auf der Spitze der Zahnpapille unter der Form einer kleinen Haube erscheinen, die für die Schneide- und Spitzzähne einfach, und für die Backenzähne vielfach ist. Diese kleine Haube ist das Elfenbeinblatt, welches unmittelbar von dem Schmelze bedeckt wird. Sie hat schon genau die Form, welche das freie Ende des Zahns erhalten wird. Sie wird nach und nach breiter und bedeckt endlich die Papille, deren Spitze sie anfangs nur überzog, ganz und gar; in den Zähnen mit getrennter Papille, wie die Backenzähne, begegnen sich die kleinen elfenbeinernen Häutchen, indem sie an Breite zunehmen, mit ihren Rändern, und bilden endlich nur eine einzige, die aus Hervorragungen besteht, welche denen der Pulpe an Anzahl gleich sind; sie nimmt auch nach und nach, jedoch von der innern Seite, d. h. von der Seite nach der Papille zu, an Dicke zu, wodurch folglich die letztere an Volum verhältnissmässig abnehmen muss. Diese letztere Erscheinung musste vorzüglich auf den Gedanken bringen, dass die Elfenbeinbildung von einer Umwandlung der Papille in Elfenbein durch eine Kalkablagerung in ihr Gewebe herrühre; allein *Hunter*, *Cuvier*, *Meckel* und die meisten andern Anatomen nehmen an, dass der Knochen des Zahnes oder das Elfenbein sich nicht in, sondern auf der Zahnpulpe durch eine Ausschwitzung der elfenbeinernen Substanz bilde; dass es mit einem Worte ein Erzeugniss auf der Oberfläche der Pulpe und nicht eine Umwandlung seines Gewebes sey.

Während das Elfenbein der Krone zunimmt, bildet sich auf seiner Oberfläche der Schmelz. Er erscheint anfangs auf der freien Oberfläche der Krone, und von da nach und nach bis zum Halse; es ist anfangs eine sehr dünne, ja selbst unvollständige Lage, die aus kleinen Theilchen besteht, die wie fest gewordene

Digitized by Google

und sehr harte Tröpfchen auf der Oberfläche des Elfenbeins liegen: er wird hierauf gleichförmig und seine Dicke nimmt nach und nach zu. Einige sind der Meinung, dass der Schmelz, wie das Elfenbein, von der Zahnpulpe geliefert werde, und dass die Materialien, aus denen er besteht, durch das Elfenbein gehen oder schwitzen: manche Anatomen schon vor *Hunter* und die Meisten seit ihm betrachten den Schmelz als an der Oberfläche des Elfenbeins entweder durch die Flüssigkeit, von welcher die Krone des jungen Zahns bespült wird, oder, und zwar noch allgemeiner, durch das innere Blatt der Kapsel abgelagert.

Zur Zeit der Geburt sind die Kronen der Schneidezähne völlig ausgebildet; die der Spitzzähne sind noch nicht vollendet; die der Backenzähne haben ihre ausgebildeten Höcker; vorzüglich sind die äussern vollendet und schon unter einander verbunden.

Die Wurzel bildet sich nur, wenn die Krone vollendet ist; zu diesem Zwecke verlängert sich anfangs die Pulpe, und vorzüglich der gefässige und nervöse Stiel, vermittels dessen sie mit dem Grunde des Zahnsäckchens zusammenhängt. Der Stiel ist übrigens für die Zähne, die nur eine Wurzel haben sollen, einfach, für die untern Backenzähne im Allgemeinen doppelt, und für die obern dreifach. Das Säckchen selbst ist zu dieser Zeit an der Verbindung der Krone mit der Wurzel gleichsam eingeklemmt. Die Wurzel bildet sich um den Stiel oder die Stiele der Pulpe herum, bis sie gänzlich entwickelt sind und bis an der Spitze der Wurzeln nur eine kleine Oeffnung übrig bleibt, durch welches das gefässige und nervöse Bündel der Papille geht. Werden die Wurzeln durch die blosse Pulpe oder durch die Pulpe und die Membran des Säckchens gebildet? Dieser Punkt ist noch nicht ausgemacht.

Lemaire hat ganz besonders und zwar mit Recht auf den Unterschied aufmerksam gemacht, welcher zwischen dem Elfenbein der Wurzel und dem der Krone der Zähne besteht.

Das Hervorbrechen der Zähne findet statt, wenn die Bildung ihrer Wurzel schon ziemlich vorgeschritten ist; das der Milchzähne gewöhnlich vom sechsten Monate bis zu einem Jahre nach der Geburt. Ausnahmsweise kommen Kinder schon mit Zähnen zur Welt, während bei andern der Ausbruch erst nach Verfluss von zwei oder drei Jahren, und selbst noch später statt findet. Für jeden Zahn findet der Ausbruch im Unterkiefer etwas früher als im obern statt; und für jedes Paar Zähne besteht gewöhnlich nur eine Zwischenzeit von einigen Tagen, zwischen dem der einen Seite und dem der entgegengesetzten. Sie kommen gewöhnlich in folgender Ordnung zum Vorschein: der erste, der zweite, der vierte oder der dritte, und endlich der fünfte, welcher gewöhnlich im Alter von zwei oder zwei und ein halb Jahren erscheint.

In dem Maasse, als die Zähne verknöchern, nehmen die Zahnfächerbögen, welche anfangs die Form zweier kleinen oberflächlichen Rinnen haben, an Tiefe zu, und es erheben sich von ihrem Grunde Scheidewände, welche die Rinnen in Zahnfächer abtheilen.

Das nicht sehr empurgehobene, wenig ausgedehnte Gewebe des Zahnfleisches verdünnt sich und öffnet sich an eben so vielen, wahrscheinlich schon früher vorhandenen Punkten, als der Zahn Spitzen hat. Die Krone erscheint durch die Oeffnung des Zahnfleisches und kommt bis zum Halse hervor. Von allen den Ursachen, welchen man das Hervortreten der Zähne zugeschrieben hat, ist ihr Wachsthum die wahrscheinlichste. Indem die Zähne hervortreten, reihen sie sich in zwei Curven, welche die ganze Ausdehnung der Zahnbögen, die in dieser Epoche des Lebens sehr kurz sind, einnehmen. Nur erst nach dem Ausbruche der Zähne bildet sich ihre Wurzel vollends aus.

Gegen das siebente Jahr fallen diese Milchzähne aus. Sie treten zuerst merklich aus einander, indem der Zahnfächerbogen in allen seinen Punkten zu wachsen fortfährt, während die einmal gebildeten Zähne ihr Volum nicht mehr verändern. Sie werden sodann locker und fallen endlich von selbst beinahe in der Ordnung ihres Ausbruches aus. Ihre Wurzeln sind manchmal ganz, verschwinden aber meistentheils theilweise oder selbst gänzlich. Die Krone wird ebenfalls an der freien Oberfläche merklich abgenutzt.

Man hat als Ursachen des Ausfallens der temporären Zähne angeführt, dass sie keine Wurzeln hätten, was aber nicht genau ist; dass ihre Wurzeln zerstört und ihre Zahnfächer durch das Hervortreiben der bleibenden Zähne eingenommen würden, was gewöhnlich wahr ist.

Die Keime der Zähne des Erwachsenen, an der Zahl 32, wie die Zähne selbst, fangen schon bei den sehr jungen Fötus an sichtbar zu werden, die der Dentes bicuspidati ausgenommen, die erst vom sechsten oder zwölften Monate nach der Geburt an anfangen sichtbar zu werden.

Die Keime der Dentes multicuspidati liegen in den Enden der Zahnfächerbögen; die der Dentes bicuspidati tief zwischen den Wurzeln der Milchzähne; die der Dentes incisivi tief hinter den Wurzeln der Zähne, deren Stelle sie einnehmen sollen, und zwar so, dass der zweite Schneidezahn mit der Hälfte seiner Breite den ersten deckt; endlich liegt die des Spitzzahns noch tiefer ausserhalb der Reihe und innerhalb des Kreisbogens der andern.

Diese Keime bestehen, wie die der Milchzähne, aus häutigen, eirunden, zum grossen Theile mit einer Papille oder Pulpe ausgefüllten Säckchen. Diese Säckchen hängen mit ihrem tiefen Ende an einem gefässigen und nervösen Stiele; mit dem andern Ende unmit-

telbar an dem Zahnfleische; die der drei letzten Zähne und die der fünf ersten durch die Dazwischenkunft eines langen und wahrscheinlich hohlen Stranges. Die einen wie die andern befinden sich in Zahnfächern von gleicher Form wie sie, wovon die der fünf ersten Zähne durch eine kleine Oeffnung mit denen der Milchzähne communiciren, während die andern sich unter dem Zahnfleische weit öffnen. Die doppelte Reihe von Zahnfächern giebt dem Kieferbogen eine bedeutende Dicke.

Die Verknöcherung oder die Elfenbeinbildung und die Bildung des Schmelzes geschehen auf die nämliche Weise wie bei den kindlichen Zähnen. Sie beginnen vom dritten bis sechsten Monate nach der Geburt in den Schneidezähnen und in dem ersten Backenzahne, zwei oder drei Monate später in dem Spitzzahne. Gegen das dritte Jahr in den zweispitzigen, sechs Monate später in dem zweiten grossen Backenzahne, und endlich gegen das zehnte Jahr in dem letzten Zahne.

Sobald die Krone vollendet ist und die Wurzel sich zu bilden beginnt, rückt der Zahn gegen das Zahnfleisch an, und es bereitet sich der Ausbruch vor. Dem Hervorkommen der fünf permanenten Zähne geht in der gewöhnlichen Ordnung der Ausfall der Milchzähne voraus, indem zu diesem Zwecke das Zahnfach des neuen Zahnes sich vergrössert, wird die Scheidewand, die ihn von dem vorigen trennte, resorbirt, die Wurzel des entsprechenden Zahnes zum mehr oder weniger grossen Theile oder gänzlich ebenfalls aufgesaugt; die der Schneidezähne werden gewöhnlich gänzlich absorbirt, die der Backenzähne zum Theil; die des Spitzzahns wenig und manchmal gar nicht

Die permanenten Zähne kommen in folgender Ordnung zum Vorschein: der erste grosse Backenzahn gegen das fünfte Jahr hinter den Milchzähnen und vor ihrem Ausfalle; die Schneidezähne, der Spitzzahn und die zweispitzigen Zähne vom siebenten bis zum zehnten oder eilften Jahre nach dem Ausfalle der Zähne, deren Stelle sie einnehmen. Der Spitzzahn kommt gewöhnlich erst nach den zweispitzigen Zähnen hervor. Der zweite grosse Backenzahn kommt kurze Zeit nach dem Spitzzahne gegen das eilfte oder zwölfte Jahr hervor. Der letzte endlich erscheint gewöhnlich gegen das zwanzigste Jahr.

Zur Zeit ihres Ausbruches sind die Zähne bei weitem noch nicht vollendet; die blos begonnenen Wurzeln brauchen zwei oder drei Jahre zu ihrer Vollendung; während dieser ganzen Zeit und selbst noch darüber hinaus fahren sie fort innerlich an Dicke zuzunehmen.

Freunde des Wunderbaren haben von einem dritten Zahngeschäfte, ähnlich den beiden ersten, gesprochen. Sehr geschickte Praktiker, wie der Dr. *Hudson* und Andere, haben sehr richtig bemerkt, dass das Ausfallen der Milchzähne und das Hervorkommen der bleibenden zu oft um mehrere und selbst viele Jahre verzögert worden sind, als dass diess die angeblichen Thatsachen des Erscheinens einer dritten Reihe von Zähnen in dem mannbaren oder Greisenalter erklären könnte.

Die einzigen wahrnehmbaren Veränderungen, welche die Zähne nach ihrer Vollendung erfahren, sind die Verknöcherung der Pulpe oder Papille, die sie ausfüllt und sich, indem sie verknöchert, etwas verengt, und die progressive Abnutzung ihrer Krone.

Die Zahnbögen vergrössern sich fortwährend bis zur Epoche des Ausbruches des letzten Zahnes. Man hat behauptet, dass von dem Momente an, wo die Milchzähne hervorgetreten sind, und vorzüglich von dem an, wo der erste grosse Backenzahn erschienen ist, die vordere Partie dieser Bögen zu wachsen aufhöre; diess ist ein Irrthum, denn einer Seits treten die Milchzähne, bevor sie ausfallen, bedeutend aus einander, während sie sich bei ihrem Ausbruche berührten; zweitens sind die bleibenden Zähne in ihrer Gesammtheit weit breiter als die Milchzähne, deren Stelle sie einnehmen; endlich tritt der Spitzzahn, nachdem er oft aus der Reihe herausgetreten ist, weil der zweite Backenzahn und der erste zweispitzige Zahn, die vor ihm hervorgekommen sind, sich fast berühren, in den vergrösserten Zwischenraum dieser beiden Zähne ein.

Die Zahn- und Zahnfächerbögen veranlassen, indem sie grösser werden, begleitende Veränderungen in dem übrigen Theile der Kieferknochen. Bei der Geburt des Kindes ist der Ast des Kiefers horizontal wie der Zahnfächerbogen, und es erhebt sich blos der Processus coronoideus im rechten Winkel von dieser Linie. Die Sachen bleiben beinahe in diesem Zustande bis zur Epoche des Erscheinens des ersten bleibenden grossen Backenzahns. Zu dieser Zeit beginnt einer Seits der Ast des Kiefers sich in seiner Totalität auf dem Bogen zu erheben, und anderer Seits bildet sich nach und nach zwischen dem fünften Milchzahne und dem Processus coronoideus eine Stelle für den ersten dicken Backenzahn; nachdem dieser hervorgetreten ist, bildet sich ein anderer Platz für den zweiten Backenzahn, welcher verknöchert und endlich nach dem Ausbruche des zweiten ein letzter Platz für den dritten, während er sich bildet. Aehnliche Veränderungen finden in dem Oberkiefer durch die Verlängerung und die Abplattung der Backenzahngegend des Kieferknochens und durch das Geradewerden und Zurücktreten des Processus pterygoideus.

Das Hervorkommen der ersten Zähne und die Bildung der Zahnfächer geben dem Gesichte eine Höhe und Breite, die es bei der Geburt des Kindes nicht hatte. Das Hervortreten der drei letzten Paare von Zähnen giebt

hierauf nach und nach dem Gesichte, indem es seine Breite und seine Tiefe nach unten vermehrt, den physiognomischen Charakter der Jugend und des Jünglingsalters.

Die Zähne fallen endlich oft, nachdem sie sich mehr oder weniger abgenutzt, nachdem sie üble Zufälle oder Affectionen erlitten haben, vor der Epoche des Greisentodes aus. In dem Maasse, als sie ausfallen, verengern sich ihre Zahnfächer und obliteriren endlich. Die Zahnfächerbögen verschwinden ebenfalls und durch ihr Verschwinden vermindert sich die Höhe der Kiefer bedeutend, und verhältnissmässig auch das Gesicht, was der Physiognomie einen neuen Charakter giebt.

Die Bildung der Zähne giebt zu einem Blutzuflusse nach den Kiefern Veranlassung, der am gewöhnlichsten ganz örtlich ist. Dem Ausbruche geht in der Regel ein Jucken im Zahnfleische und ein etwas vermehrter Speichelfluss voraus. Manchmal hat auch dieser Ausbruch örtlichen Schmerz und verschiedene sympathische Erscheinungen zu Vorläufern und Begleitern. Es ist dagegen selten, dass der Ausbruch der Zähne der zweiten Reihe von Schmerz begleitet wird. Doch muss man den Weisheitszahn ausnehmen, dessen Hervortreten ziemlich oft sehr schmerzhaft ist.

(A. Béclard.)

ZAHNGESCHAEFT (pathologisch). Man schreibt die meisten Krankheiten der Kindheit dem Zahngeschäfte zu. Die Schwierigkeit, die Krankheiten des ersten Lebensalters zu beobachten und die geringen positiven Kenntnisse, die wir über diesen Theil der Pathologie besitzen, haben zum Festwurzeln dieser Meinung beigetragen; und es ist dieses Vorurtheil, das Resultat unserer Unwissenheit, wie alle andern Vorurtheile in der Medicin populär geworden. Man giebt oft dem Zahngeschäfte, den Tod mehrerer Kinder, deren Krankheiten man während des Lebens nicht erkannt hatte, verursacht zu haben, Schuld. Doch wird das Kind von seiner Geburt an von einer Menge Krankheiten befallen, die von dem Zahngeschäfte unabhängig sind; es ist den meisten Affectionen ausgesetzt, die in allen Lebensaltern vorkommen, und erleidet ausserdem mehrere, die ihm eigenthümlich sind. Viele Kinder sterben in dem Verlaufe ihres ersten oder zweiten Zahnes an acuten oder chronischen Krankheiten der in dem Schädel, der Brust oder dem Bauche enthaltenen Organe, die oft während des Lebens maskirt oder verkannt worden waren, obschon sie nach dem Tode deutliche Spuren von organischen Affectionen darbieten, die in allen Lebensaltern ausreichen, das Band des Lebens zu zerreissen. Kürzlich habe ich noch Gelegenheit gehabt, ein zweijähriges Kind zu öffnen, was an einer verborgenen Pneumonie gestorben war und mehrere Monate vorher in Folge von Convulsionen, die man blos dem Zahngeschäfte zugeschrieben, das Gesicht verloren hatte. Die Sehnerven waren atrophisch und hatten eine gelbliche Färbung, was die Ursache der Amaurose hinlänglich erklärt. Allein alle vordern Partieen der rechten Hemisphäre waren erweicht und die Gehirn- und Hirnhautoberflächen der Arachnoidea waren in einer ziemlich grossen Ausdehnung auf eine innige Weise verwachsen: diese Verwachsungen waren ganz unbezweifelt das Resultat einer schon alten Entzündung, die in die Epoche der Convulsionen hinaufreichte, welche hauptsächlich durch diese Krankheiten hervorgerufen worden waren, und die man mit Unrecht dem Zahngeschäft zugeschrieben hatte. Die Beispiele von dieser Art Irrthümer sind nicht selten; es ist also gewiss, dass man sich oft täuscht, wenn man dem Zahngeschäft mehrere Krankheiten, die während seines Verlaufes eintreten, zuschreibt.

Das Zahngeschäft ist übrigens nicht an und für sich selbst eine Krankheit, obschon es vielleicht zunächst zu einer gewissen Anzahl Affectionen disponirt. Viele Kinder erreichen das Ende ihres ersten Zahngeschäfts, ohne jemals die geringste Veränderung in ihrer Gesundheit dargeboten zu haben; eben so wie man eine grosse Anzahl junger Mädchen ohne irgend einen übeln Zufall mannbar werden sieht. Das Zahngeschäft ist also eben so wenig eine Krankheit, wie die Pubertät; dessen ungeachtet aber ist diese sehr merkwürdige Epoche der Verknöcherung oft für das Kind kritisch, wie es in einem weiter vorgeschrittenen Alter die Epochen der Menstruation, der Geburt, des Aufhörens der Regeln sind, die zu vielen Krankheiten disponiren, ohne selbst Krankheiten zu seyn.

Vorzüglich ist das erste Zahngeschäft eine nächste Ursache, welche die Entwicklung mehrerer Krankheiten begünstigen kann, oder sie oft auf eine mehr oder weniger schlimme Weise complicirt. Während der zwei oder drei ersten Jahre ist das Zahngeschäft von Bedeutung; die Kiefer liefern zwanzig sogenannte Milchzähne, und ernähren ausserdem die zwei und dreissig Keime der permanenten Zähne, welche die Stelle der ersten einnehmen sollen: so dass die Kiefer zu gleicher Zeit zwei und funfzig Keime ernähren, während die Natur sechszehn Jahre und manchmal noch mehr braucht, um das Zahngeschäft der permanenten Zähne zu vollenden: was für das zweite Zahngeschäft fünfmal mehr Zeit als für das erste ausmacht. Diese rasche Verknöcherung der Kieferknochen während des ersten Lebensalters veranlasst nothwendig einen beträchtlichern Zufluss des Blutes und einen Activitätsüberschuss nach dem Kopfe, und insbesondere nach dem Gehirn zu, von welchem alle Nerven, die sich in den Kiefern verbreiten, ausgehen. Diese erste Ursache disponirt schon zunächst zu den meisten Zufällen, die in der

Digitized by Google

Epoche des Zahngeschäftes statt haben; allein man wird noch weit leichter den ganzen Einfluss dieser Organisation auf die Krankheiten begreifen, wenn man berücksichtigt, dass das Zahngeschäft, anstatt auf eine regelmässige Weise vor sich zu gehen, oft in seinem Verlaufe gestört werden kann. Es können in der That verschiedene Umstände die Entwicklung der Zähne verzögern. Die Zahnfächermündungen können durch ein vollständiges oder unvollständiges knöchernes Blatt verengert oder selbst verschlossen werden, wovon man Beispiele beobachtet hat. Die Ungleichheit der Entwicklung zwischen den Kieferknochen und den Zähnen selbst kann zu einem mehr oder weniger starken Drucke in den Zahnfächern Veranlassung geben. Die Unregelmässigkeit des Zahngeschäfts ist auch eine der häufigsten Krankheitsursachen. Eine zu frühzeitige und zu rasche Entwicklung kann, wenn sie ein Uebermaass von Erregung und Leben auf Kosten des übrigen Theiles des Körpers nach dem Kopfe zieht, und jede Art Gleichgewicht zwischen den ernährenden und sensitiven Kräften des Kindes aufhebt, secundär eine Störung in der Verknöcherung herbeiführen, und die Entwicklung der Rhachitis oder der Tuberkel, die sich oft zur Zeit des ersten Zahngeschäftes äussern, hervorrufen. Der langsame und späte Ausbruch der Zähne wird seltener von den nämlichen Zufällen begleitet. Eine von den Ursachen der Krankheiten, die während des Verlaufes des Zahngeschäftes eintreten, ist auch die Art von nervöser Empfänglichkeit, zu welcher dieser Process die Kinder mehr oder weniger disponirt, und die vorzüglich bei jenen, welche ein ausnehmend nervöses Temperament besitzen, sehr deutlich ausgesprochen ist. Die meisten Kinder haben während des Zahngeschäftes einen mehr oder weniger unruhigen Schlaf, fahren aus dem Schlafe auf, ja viele von ihnen werden während der Zeit des Ausbruches der grossen Backenzähne jähzornig. Alle diese örtlichen und allgemeinen Umstände streben also die Entwicklung vieler Krankheiten zu befördern, und denen, die alsdann eintreten, ein eigenthümliches Gepräge zu geben. Es compliciren sich daher auch oft zur Zeit des Zahngeschäftes alle Affectionen der Brust oder der Verdauungsorgane mit Nerven- und Gehirnsymptomen; und wenn man auch nicht wissen kann, bis zu welchem Punkte das Zahngeschäft auf die Form, welche diese Krankheiten annehmen, Einfluss hat, so lässt sich doch nicht in Zweifel ziehen, dass es ihnen eine Tendenz zu den Gehirnaffectionen mittheilt.

Abgesehen von dem Einflusse, welchen das Zahngeschäft auf die Krankheiten ausübt, die während seiner Dauer eintreten können, so bewirkt es auch andere Krankheiten, die mit der Reizung, die es hervorbringt, beginnen, nach dem Ausbruche der Zähne aufhören, und denen offenbar keine andern Ursachen als das Zahngeschäft selbst zum Grunde liegen.

Krankheiten des ersten Zahngeschäftes. — Es sind etweder örtliche und auf den Mund beschränkte, oder sympathische und von der primitiv afficirten Stelle mehr oder weniger entfernte: die einen gehören wesentlich dem örtlichen Zahngeschäfte an und geben es offenbar kund; die andern folgen auf dieses Geschäft oder begleiten es.

A. Oertliche Krankheiten des ersten Zahngeschäftes. — Die ersten Zahnkeime fangen vom dritten oder vierten Monate nach der Empfängniss an zu erscheinen, und fahren fort sich zu entwickeln bis nach der Geburt; allein nur erst mehrere Monate nach dieser Epoche macht sich dieser Verknöcherungsprocess durch mehrere wahrnehmbare Zeichen nach aussen bemerklich. Der Ptyalismus ist das Erste, was sich kund giebt: man bemerkt ihn, sobald die Knochen des Kiefers sich zu entwickeln anfangen und die Zahnfächer eine gewisse Ausdehnung erlangt haben, viel früher, als sich der Zahn im Niveau des Randes des Kiefers befindet und aus dem Zahnfache hervorgetreten ist. Der reichliche Speichelausfluss ist kein übler Zufall, sondern vielmehr eine natürliche und sehr heilsame Wirkung des Zahngeschäftes. Er strebt die Geschmeidigkeit und die Erweiterung des Gewebes des Zahnfleisches zu befördern und den Schmerz und die Entzündung dieser Theile zu verhüten, so dass, wenn der Ptyalismus aufhört, das Kind mehr leidet und manchmal die Unterkieferdrüsen anschwellen. Dieser natürliche Ptyalismus wird gewöhnlich von einer Empfindung begleitet, die wir nicht zu definiren vermögen, weil wir uns nicht mehr des Eindruckes erinnern können, den sie uns verursacht hat; allein diese Empfindung, die anfangs nicht schmerzhaft ist, bestimmt das Kind, wie alle junge Thiere, auf die Körper, die es erfassen kann, zu beissen. Dieser Druck ist unstreitig nützlich, um den schneidenden Rand der Kiefer abzuplatten und das Auseinandertreten der beiden Tafeln, zwischen welchen sich die Zahnfächer entwickeln, zu erleichtern. Alsdann können sich die knöchernen, elfenbeinernen, gläsernen, metallenen u. s. w. Kinderklappern nützlich beweisen, um dieses Auseinandertreten zu befördern und folglich das Zahnfach halb zu öffnen, während sie später schädlich werden, wenn das Gewebe des Zahnfleisches roth und angeschwollen ist und die Spitze des Zahnes auf das fasrige Gewebe des Zahnfleisches drückt. Zu dieser Zeit muss man die harten Kinderklappern durch Althäe-, Süssholzwurzeln, trockene Feigen, Kringel und dergleichen ersetzen. Alle diese Substanzen demulciren, durch den Speichel befeuchtet und erweicht, das Gewebe des Zahnfleisches und verhüten die Entzündung dieser Theile.

Bis hierher geht Alles in der natürlichen Ordnung vor sich: der Ptyalismus, die Anschwellung des Zahnfächerrandes, die abwechselnde Röthe der Backen, die automatischen Bewegungen des Kindes, welches Alles nach seinem Munde bringt, sind keine übeln Zufälle und verrathen blos das Zahngeschäft. Bei vielen Kindern zeigen sich gar keine andern Symptome, und es kommen ihre Zähne hervor, fast ohne dass sie es gewahr werden. Bei andern dagegen wird das Zahngeschäft von vielen Schmerzen und einer entzündlichen Anschwellung des Zahnfleisches begleitet; bei manchen sind es Schwämmchen oder andere Entzündungen der innern Membran des Mundes.

Von der Entzündung und schmerzhaften Anschwellung des Zahnfleisches. — Das Gewebe des Zahnfleisches ist oft sehr gespannt, lebhaft und fast violett geröthet, trocken und glänzend, und so schmerzhaft, dass das Kind fortwährend schreit, vorzüglich wenn man den Finger in seinen Mund bringt und keine Untersuchung des Zustandes des Zahnfleisches gestattet. Diese Anschwellung wird von Röthe der Wangen, von Anschwellung des Gesichtes, von einer brennenden Hitze des Mundes, von einem brennenden Durste begleitet. Das Kind befindet sich in einem Zustande von Abgeschlagenheit und Schlafsucht, welcher durch Auffahren, unruhige Bewegungen und Schreien unterbrochen wird. Das Fieber ist anhaltend oder aussetzend, sehr unregelmässig: man belegt es dann mit dem Namen Zahngeschäftsfieber. Es scheint hier Symptom der schmerzhaften Anschwellung des Zahnfleisches zu seyn. Diese Affection erfordert demulcirende und erschlaffende Getränke. Wenn diese Mittel nicht ausreichen, um den Unterleib offen zu erhalten, so muss man zu den gelind abführenden Honiggetränken, Zwetschenabkochungen, und zu den demulcirenden und gelind abführenden Klystiren seine Zuflucht nehmen. Man muss auch die Derivativa, welche die Gehirncongestionen verhindern und die Convulsionen oder die Betäubung verhüten können, in Gebrauch ziehen. Die einfachen und zusammengesetzten Fussbäder, die erweichenden oder sehr schwach mit Senf versetzten Cataplasmen auf die untern Extremitäten applicirt, und endlich die Blutigel hinter die Ohren sind die zweckmässigsten Mittel in diesem Falle. Sind sie ohne Nutzen angewendet worden, vermindert sich die rothe und schmerzhafte Anschwellung des Zahnfleisches nicht und scheint es durch die Krone des Zahnes gleichsam emporgehoben zu werden, so ist es dann oft von Nutzen, einen Einschnitt zu machen, um dadurch die örtliche Anschwellung zu heben, die Convulsionen, welche durch den Schmerz hervorgerufen werden könnten, zu verhüten und die Gehirncongestionen zu vermeiden.

Um diese Incision zu machen, unterstützt ein Gehülfe den Kopf des Kindes, während der Operateur die Kiefer mit den Fingern der einen Hand aus einander hält, und mit der andern ein stumpfspitziges Bisturi, dessen schmale Klinge zu zwei Dritttheilen mit Leinwand umwickelt ist, auf das geschwollene Zahnfleisch bringt. Er macht zuerst einen Längenschnitt, der mit dem Zahnfächerrande parallel läuft, und hierauf, indem er die Wandungen der Backen aus einander drängt und die Richtung des Instrumentes völlig verändert, einen zu dem ersten quer verlaufenden Einschnitt. Dieser Kreuzschnitt ist nothwendig, um die Anschwellung des Zahnfleisches vollständiger zu heben, den Zahn zu entdecken und die Erforschung der Theile zu erleichtern. Man kann dann, indem man die Spitze des Fingers in die kleine Wunde bringt, sich überzeugen, ob der Zahn einen Vorsprung bildet, oder ob das Zahnfach verengert oder durch eine Art Knochendeckel verschlossen ist, wovon *Hufeland* ein Beispiel angeführt hat. In diesem sehr seltenen Falle kann es nothwendig werden, den Zahnfächerrand mit einer starken Scheere wegzunehmen, oder selbst das knöcherne Blatt, welches das Zahnfach verschliesst, zu perforiren. Ist ein Zahn zwischen zwei andere eingeklemmt, so wird die Extraction des einen von ihnen nothwendig; allein dieser Fall ist zur Zeit des ersten Zahngeschäftes ausserordentlich selten.

Man hat die Vortheile der Incision des Zahnfleisches sehr übertrieben; und ohne von der durch *Lemounier (Robert, Traité des principaux objets de médecine)* damit bewirkten beinahe wunderbaren Wiederbelebung zu sprechen, die so ausserordentlich erscheint, dass man wohl daran zweifeln kann, hat man behauptet, dass diese Operation mehreren Kindern das Leben gerettet habe. Man kann sich zwar nicht verhehlen, dass diese Incision den Vortheil hat, die Anschwellung des Zahnfleisches und den Schmerz zu beseitigen, und das Hervorkommen der Backenzähne, das im Allgemeinen schwieriger zu seyn scheint, zu erleichtern; ich glaube ferner, dass dieses Mittel manchmal nützlich gewesen ist und einige üble Zufälle verhüten konnte; allein ich kann mich nicht überzeugen, dass es jemals irgend einem Kinde das Leben gerettet habe. Es kann nur den Hindernissen abhelfen, welche die Weichtheile dem Hervorkommen des Zahnes entgegenstellen, und dieser Widerstand kann niemals tödtliche Zufälle veranlassen. Die Incision ist für die Schneidezähne, welche durch eine natürliche Oeffnung, die sich nach und nach erweitert und mit der Zahnkapsel durch eine unter dem Namen Iter dentis bekannten Kanal communicirt, hervorzutreten scheinen, völlig unnütz; sie ist dagegen für die Backenzähne, deren Höcker dem Gewebe des Zahnfleisches,

Digitized by Google

was von Natur nicht wie bei den Schneidezähnen durchbohrt ist, mehr Widerstand entgegenstellen, nützlicher. Uebrigens habe ich diese Incision mehrere Male gemacht, ohne jemals einen sehr grossen Vortheil dadurch zu erlangen.

Man muss zur Incision nur dann seine Zuflucht nehmen, wenn alle erschlaffende und beruhigende Mittel umsonst angewendet worden sind. Macht man die Incision zu früh, so kann man das Hervorkommen der Zähne verzögern, statt es zu beschleunigen, weil man die Zahnkapsel öffnen kann, bevor der Zahn seinen vollkommenen Verknöcherungsgrad erreicht hat. Ich glaube bemerkt zu haben, dass die in Folge eines Einschnittes losgelegten Zähne langsamer als die andern hervorkamen.

Manchmal begleiten die Schwämmchen und die pseudomembranösen Plättchen der Lippen und der Wandungen der Backen die entzündliche Anschwellung des Zahnfleisches, und können, wie diese Entzündung, von dem Zahngeschäfte abhängen. Man sieht sie in dem Momente entstehen, wo die Reizung des Zahnfleisches einen gewissen Grad erreicht zu haben scheint, und aufhören in dem Maasse, als die Entzündung abnimmt. Man kann sich also der Meinung nicht erwehren, dass die Schwämmchen in diesem Falle durch die entzündliche Reizung des Zahnfleisches veranlasst worden sind. Die Behandlung, die sie in diesem Falle erfordern, unterscheidet sich nicht von der, welche in jedem andern Falle für sie passt.

B. Sympathische Krankheiten des ersten Zahngeschäftes. — Die hauptsächlichsten sympathischen Zufälle, welche von dem Zahngeschäfte abhängen, sind die Convulsionen, die Augenentzündungen, mehrere Entzündungen oder Reizungen der Schleimmembran der Respirations- und Digestionsorgane; endlich mehrere Hautausschläge.

Convulsionen. — Diejenigen, welche durch das Zahngeschäft veranlasst worden sind, kommen nicht vor dem vierten bis fünften Monate zum Vorschein; diejenigen, welche in den ersten Tagen der Geburt statt finden, hängen von den Contusionen, die das Gehirn während der Geburt erleiden konnte, oder von den Ergüssen, die eine Folge davon gewesen sind, oder von Krankheiten, die mit dem Zahngeschäfte gar nichts zu thun haben, ab. Wir haben uns hier nur mit denjenigen, die von diesem Zahngeschäfte abhängen, zu beschäftigen. Man findet sie gewöhnlich bei den Kindern von einem nervösen Temperamente, aber sehr verschiedenen Constitutionen; man sieht sie bei schwachen, blassen, magern, sehr reizbaren und an Durchfall leidenden Kindern eintreten. Manchmal stellen sie sich aber auch bei fetten, frischen, kräftigen und von Natur verstopften Kindern ein. Sie treten bei den einen wie den andern manchmal fast plötzlich ein, ohne dass ihnen Zeichen vorausgehen, welche das Geburtsgeschäft ankündigen. Meistentheils bemerkt man jedoch vor den Convulsionen alle Symptome eines Zahngeschäftes, und mehr oder weniger Unruhe und Sehnenhüpfen während der Nacht. Diese Convulsionen sind mehr oder weniger ausgedehnt; bald sind sie auf die Muskeln der Augen und des Gesichts beschränkt, bald verbreiten sie sich auf die obern Gliedmassen, ja in einigen seltenen Fällen sogar bis auf die untern; manchmal sind sie vorübergehend; von sehr kurzer Dauer; das Kind erlangt schnell seine Vermögen wieder; andere Male aber dauern die Anfälle eine Viertelstunde und noch weit länger. Sind die Sinne zwischen den Anfällen abgestumpft oder aufgehoben, so steht zu fürchten, dass die Convulsionen schnell tödtlich werden, oder Hydrocephalus, oder Lähmung, oder Blödsinnigkeit zur Folge haben. Wenn Kinder während des Verlaufes des Zahngeschäftes an Convulsionen sterben, so findet man gewöhnlich keine organische Affection in dem Gehirne oder in dem Rückenmarke, wie bei allen sympathischen Convulsionen. Bemerkt man bisweilen Spuren von Gehirnentzündung, so sind die Convulsionen nicht mehr als sympathische, sondern als wesentliche zu betrachten.

Uebrigens unterscheidet sich die Behandlung der sympathischen Convulsionen des Zahngeschäftes wenig von der der wesentlichen Convulsionen, da die einen wie die andern immer von einer Reizung oder einer Congestion nach diesem Organe abhängen. Man muss in dem einen wie in dem andern Falle die Behandlung, welche während der Anfälle passt, von der, die man zu ihrer Verhütung in Anwendung bringen muss, unterscheiden. Während des Anfalles sind die Mittel, welche eine schnelle Ableitung bewirken können, diejenigen, die man zuerst in Gebrauch ziehen muss. Die warmen Fuss- und Handbäder, die reizenden Cataplasmen auf die Extremitäten und die kalten Applicationen auf das Gesicht und die Stirn sind diejenigen, die man zuerst anwenden kann. Hierauf kann man, wenn das Kind nicht zu schwach ist, einige Blutigel auf die seitlichen Partieen des Halses oder hinter die Ohren setzen. Die Antispasmodica dürfen auch nicht vernachlässigt werden; doch sind sie bei Kindern von einem schwachen Temperamente nützlicher, und man muss dann den grossen Unterschied der Temperamente der an Convulsionen leidenden Kinder beachten. Man kann jedoch auch einigen Vortheil von den antispasmodischen Mitteln bei den kräftigen Kindern ziehen, aber erst nach dem Ansetzen der Blutigel.

Die Mittel, welche die Anfälle zu entfernen oder zu verhüten streben, sind unter allen

Digitized by Google

denen auszuwählen, welche die Gehirncongestionen verhindern können. So muss der Gebrauch der erschlaffenden und etwas gelind abführenden Tränkchen oben an gestellt werden. Die oft wiederholten Fussbäder, selbst die Blutigel bei den sanguinischen Kindern, und die lauwarmen Bäder sind die hauptsächlichsten Waffen, mit welchen man diese convulsivische Disposition bekämpfen kann. Als prophylactisches Mittel bei den schwachen Kindern hat man vorzüglich die Wurzel der Valeriana officinalis, die Pulver von *Guttète* und von *Carignan* in der Gabe von einigen Granen alle Tage empfohlen. Diese Mittel können in manchen Fällen von Nutzen seyn; doch weiss ich nicht, in wie weit man diesen prophylactischen Mitteln Vertrauen schenken darf. Ich habe mehrere Male Kinder während des Gebrauches des Pulvers von Carignan von Convulsionen ergriffen werden sehen.

Wenn die Kinder bei dem ersten Erscheinen der Zähne irgend einen Ausschlag im Gesichte gehabt haben und diese Hautaffection verschwunden ist, so ist es vortheilhaft, entweder blos vermittels der epispastischen Salbe oder mit Vesicatoren etwas Eiterung hinter den Ohren zu unterhalten. Diese leichte Reizung bewirkt während des Zahngeschäftes eine sehr nützliche Ableitung.

In dem Momente des Zahngeschäftes treten mehrere Entzündungen der Schleimmembranen, besonders die der Bindehaut, des Kehlkopfes, der Luftröhre und des Dickdarmes ein, und hören auf, sobald die Zähne hervorgekommen sind. Es giebt Kinder, welche constant diese nämlichen Affectionen zur Zeit des Hervorkommens aller Backen- und Spitzzähne bekommen, so dass man durchaus annehmen muss, dass diese Krankheiten in diesem Falle wirklich das Resultat der Reizung des Zahngeschäftes sind. Allein alle diese Entzündungen sind leicht und hören gewöhnlich bei einer antiphlogistischen und demulcirenden Behandlung auf. Nehmen sie einen schlimmern Charakter an, so zieht man dann die verschiedenen Mittel in Gebrauch, welche insbesondere bei den Augenentzündungen, den Katarrhen, den Dünn- und Dickdarmentzündungen oder entzündlichen Diarrhöeen passen; denn obschon diese Krankheiten oft durch das Zahngeschäft hervorgerufen worden sind, so unterscheiden sie sich doch nicht in diesem Falle von den gleichen, durch andere Ursache veranlassten Krankheiten.

Ausser diesen Entzündungen der Schleimmembran findet man oft zur Zeit des Zahngeschäftes sympathische Affectionen der Magendarmorgane, die nicht das Resultat wahrer Entzündungen, sondern eigenthümliche Reizungen dieser Organe sind. So beobachtet man Erbrechen ohne alle Zeichen der Gastritis, und einfach seröse Diarrhöeen oder diarrhöische Flüsse ohne alle Entzündung des Darms. Endlich sind diese Arten von Erbrechen oft mit der serösen Diarrhöe vereinigt und machen eine eigenthümliche Krankheit aus, die viel Analogie mit der Cholera morbus hat.

Man muss das Erbrechen bei den Kindern sehr beachten, weil es oft bei ihnen der Anfang mehrerer gefährlichen Krankheiten des Gehirns oder der Bauchorgane ist. Es ist diess übrigens ein zur Zeit des Zahngeschäftes ziemlich gewöhnlicher Zufall. Ich habe viele Kinder gesehen, bei welchen der Ausbruch der Schneide- und Backenzähne immer Erbrechen zum Vorläufer oder Begleiter hatte. Es fällt immer mit der mehr oder weniger beträchtlichen Anschwellung des Zahnfächerrandes zusammen; tritt aber auch manchmal ein, ohne dass das Gewebe des Zahnfleisches entzündet oder sehr schmerzhaft ist. Es kehrt von Zeit zu Zeit wieder; das Kind wirft gewöhnlich blos die flüssigen Dinge aus und behält die festen Nahrungsmittel. Dieses Erbrechen wird weder von Röthe der Zunge noch von Empfindlichkeit in der Regio epigastrica begleitet; das Kind hat wenig oder gar keinen Appetit, ist unruhig und befindet sich unwohl. Es behält manchmal seine ganze Munterkeit und hat kein Fieber. Dieser Zufall wiederholt sich auf eine mehr oder weniger häufige Weise bis zur Epoche des Hervorkommens des Zahns. Die demulcirenden Getränke, die reizenden Fussbäder und die hinter die Ohren gesetzten Blutigel beruhigen fast immer diesen Zufall. Dieses letztere Mittel ist vorzüglich unerlässlich nothwendig, wenn das Erbrechen von Fieber, von Hitze des Kopfes oder Röthe der Backen begleitet wird. Die narkotischen Mittel können manchmal von Nutzen seyn, wenn sich mit diesem Zufalle Unruhe und Schlaflosigkeit verbindet.

Von dem Durchfalle in Verbindung mit dem Erbrechen. — Der Durchfall kommt manchmal allein vor; meistentheils findet aber mit ihm gleichzeitig Erbrechen statt, was so schnell auf ihn folgt, dass in den meisten Fällen die eine dieser Krankheiten nur der erste Grad der andern ist. Wenn diese beiden Hauptsymptome vereinigt sind, so machen sie eine besondere Krankheit aus, die von der Gastroenteritis sehr verschieden ist und von derselben unterschieden werden muss.

Man beobachtet diese Krankheit nur bei den sehr kleinen Kindern, und besonders von dem Alter von drei oder vier Monaten an bis zum Ende des ersten Zahngeschäfts; sie ist zur Zeit des Hervortretens der Spitz- und ersten Backenzähne häufiger; man trifft sie in allen Klassen der Gesellschaft, bei den schlechtgenährten Kindern eben so gut als bei den gutgenährten an, häufiger jedoch vielleicht bei denen, die sehr jung entwöhnt worden sind, oder deren ernährendes Regim sehr schlecht geleitet worden ist.

Digitized by Google

In der ersten Periode hat das Kind anfangs wenig Fieber; es ist oft unregelmässig aussetzend und wird von abwechselnder Röthe und Wärme einer der Zahnbeingegenden begleitet. Das Kind ist traurig, abgeschlagen, zum Schreien geneigt; die Zunge ist trocken, an ihrer Basis weisslich und übrigens an ihren Rändern von einer natürlichen Farbe; der Durst ist brennend. Der Durchfall ist ausserordentlich reichlich, serös, gelblich oder meistentheils grünlich und kleinen, in einer durchsichtigen Flüssigkeit schwimmenden Confervenflocken ähnlich. Dieser Durchfall ist geruchlos oder manchmal übelriechend; der Unterleib gespannt, aufgetrieben, sonor; es findet Aufstossen statt.

In der zweiten Periode verbindet sich das Erbrechen mit den vorigen Symptomen; es ist anfangs serös und durchsichtig, hierauf lauchgrün; manchmal wird das Kind von Ekel gequält und macht einige Anstrengungen zum Erbrechen; diesem Erbrechen oder Ekel geht fast immer ein trockenes und sonores Hüsteln voraus. In dieser Epoche sind die Augen mit farbigen Rändern umgeben, eingefallen, matt, etwas erloschen und haben eine Beschaffenheit wie im trunkenen Zustande; der Rand der Augenlider ist roth. Die fieberhaften Verschlimmerungen sind mehr oder wenig deutlich ausgesprochen, aber sehr unregelmässig, und werden fast immer von der Röthe der Jochbeingegenden begleitet.

Das lauchgrüne Erbrechen und die Darmausleerungen, die immer noch mehr oder weniger serös sind, werden in der dritten Periode noch reichlicher; bald aber vermindern sich diese Ausleerungen und werden in dem Maasse, als die Kräfte schwächer werden, seltener. Der Durst scheint, in Verhältniss der Reichlichkeit der Stuhlausleerungen, zuzunehmen. Das Kind befindet sich oft in einem Zustande von Schlafsucht, aus dem es nur hervorgeht, indem es seine Arme unruhig bewegt und fortwährend ein klagendes Geschrei ausstösst; es will unaufhörlich, dass man seine Lage verändere, dass man es wiege und hin und her bewege. Die Abgeschlagenheit der Kräfte und die Magerkeit sind ausserordentlich gross; es kommen kleine convulsivische Bewegungen, meistentheils in den Augen und auf dem Gesichte, zum Vorschein; die Stimme wird schwach und gebrochen, das Gesicht krankhaft verändert, die Augen erlöschen, und es stirbt das Kind in einem Zustande von Schwäche oder Unruhe, indem es fast immer bis zum letzten Hauche das Bewusstseyn von dem behält, was um dasselbe herum vorgeht.

Der Verlauf dieser Krankheit bietet manchmal Veränderungen dar; das Erbrechen findet öfters in sehr grossen Zwischenräumen statt, was in der Regel ein günstiges Symptom ist. In manchen Fällen geht der Durchfall dem Erbrechen mehrere Tage, oder selbst länger als eine Woche voraus; andere Male treten das Erbrechen und der Durchfall fast zu gleicher Zeit ein und es stirbt das Kind mit allen Symptomen der Cholera morbus in dem Zeitraume von drei bis vier Tagen. Ich habe deren sogar binnen 24 Stunden sterben sehen. Die längste Dauer dieser Krankheit beträgt dreissig bis vierzig Tage; allein in diesem Falle hören das Erbrechen und der Durchfall einige Tage auf und erneuern sich sodann mit den andern Symptomen.

Bei der Section der Kinder, die an dieser Krankheit gestorben sind, findet man, dass der Magen und die Därme durch viel Gas und durch schmutzig-gelbe seröse Materie mit einigen grünlichen Flocken ausgedehnt werden. Alle Membranen des Magens und der Därme sind bleich und farblos, fast durchsichtig; die Schleimmembran selbst ist glatt, die Cryptae sind nicht sehr sichtbar; es ist, als ob alle Membranen gewaschen oder in Wasser macerirt worden wären. Manchmal findet man jedoch etwas Röthe auf der Schleimmembran des Coecum oder Colon; allein diese krankhafte Veränderung ist offenbar das Resultat einer zufälligen Complication, denn ich habe mehrere Fälle gesehen, wo der Dickdarm eben so bleich als der Dünndarm war. Man findet auch manchmal gallertartige Erweichungen des Magens oder eines Theiles des Dünndarmes. Alle diese Affectionen gehören besondern Complicationen an und sind nicht wesentlich an diese Krankheit gebunden. Man bemerkt niemals Erguss in die Seitenventrikel des Gehirns, was übrigens so wie alle andern Organe gewöhnlich gesund ist.

Wenn man in einer grossen Anzahl von Fällen den Gang der Symptome dieser besondern Krankheit mit den krankhaften Veränderungen, die man nach dem Tode bemerkt, vergleicht, so findet man, dass sie wesentlich von einer Affection der Verrichtungen aller Magendarmhäute und der verschiedenen Flüssigkeiten, die von ihr abgesondert werden, abhängt, welche Affection weder auf die Entzündungen, noch auf die Nevrosen, noch selbst auf die gallertartige Erweichung, die nur in einigen seltenen Fällen und wie zufällig vorkommt, bezogen werden kann.

Die Behandlung, welche sich in der Gastroenteritis nützlich beweist, zeigt noch mehr den Unterschied dieser Krankheit von den Entzündungen und nähert sie der wesentlichen Cholera morbus, mit der sie in einigen Fällen viel Analogie hat. In der ersten Periode reichen die strengste Diät, die demulcirenden und gummösen Tränkchen, die erweichenden Klystire, die Fomentationen, die erweichenden Cataplasmen, die Umschläge mit Oel und Balsamus tranquillus oft hin, um die Fortschritte des Uebels zu hemmen. Die Blutigel sind in allen Perioden der Krankheit fast immer

unnütz, ja selbst schädlich, wofern nicht die Kraft des Fiebers die schleimige und blutige Natur der Stühle beweisen, dass diese Krankheit mit einer Coecocolitis complicirt ist, in welchem Falle man die Blutigel an den After oder in den Verlauf des Dickdarms ansetzen könnte; allein diesen Fall blos ausgenommen, müssen die Blutigel fast immer verworfen werden, weil die Kranken in Folge der übermässigen Ausleerungen, wie bei der Cholera morbus, in einen grossen Schwächezustand gerathen. In der zweiten Periode müssen die nämlichen Mittel fortgesetzt werden; man muss aber die Bäder und die Opiumklystire hinzufügen. Wenn die Kinder in den Bädern nicht zu unruhig werden, so ist dieses Mittel eines der nützlichsten. Die auf den Unterleib gerichteten erweichenden Dampfdouchen scheinen mir ebenfalls empfehlenswerth zu sein. Man muss die Opiate mit einer ausserordentlichen Umsicht anwenden, weil die sehr kleinen Kinder oft sehr leicht in den Narcotismus verfallen. Ich ziehe aus diesem Grunde die äussern Applicationen von Laudanum auf den Unterleib vor; allein die Wirkung der Opiate durch die Haut geht langsamer vor sich, und wenn die Gefahr dringend ist, so muss man sich des Diacodiumsyrupes des Codex oder jedes andern Opiumpräparates bedienen. Das schlimmste Symptom bei dieser Krankheit ist die Prostration, in welche die Kranken verfallen. Die wirksamsten Mittel in diesem Falle sind die Sinapismen und die Vesicatore. Man muss sie auf die Extremitäten und selbst auf den Nacken und den Bauch appliciren, wenn die Zufälle sich verschlimmern. Trotz der Prostration schienen mir die tonischen, vorzüglich die erregenden Mittel immer so schädlich und gefährlich zu seyn, wie die Brechmittel in der ersten Periode. Wenn die Krankheit sich unter der Form der Cholera morbus darbietet, so ist sie fast immer schnell tödtlich und alle Mittel beweisen sich unzulänglich. Die Opiate sind dann diejenigen Mittel, bei deren Gebrauche man vorzüglich beharren muss.

Die Hautausschläge, welche während des Verlaufes des Zahngeschäftes eintreten, sind entweder Scropheln oder kleine schuppichte Flechten, entweder im Gesichte oder hinter den Ohren. Sie erfordern fast gar keine besondere Behandlung, und verschwinden, wenn der Zahn hervorgekommen ist. Was das Erythem betrifft, welches man so häufig an den Oberschenkeln und an den Backen der Kinder während der Zeit des Zahngeschäftes beobachtet, so ist es wahrscheinlich das Resultat einer besondern Affection des Harns oder vielleicht der Fäcalmaterien, und scheint nicht wesentlich von dem Zahngeschäfte abzuhängen.

Krankheiten des zweiten Zahngeschäftes. — Die örtlichen Krankheiten des zweiten Zahngeschäftes sind beinahe die nämlichen wie die des ersten und erfordern die nämlichen Mittel. Man beobachtet jedoch in dieser Epoche häufiger als in dem ersten Lebensalter Flüsse und Entzündungen der Unterkiefer- und Halsdrüsen, die sich bei den Scrophulösen oft durch tuberkulöse Verhärtungen oder Entartungen endigen und alsdann eine den Scropheln angemessene Behandlung erfordern. (Siehe **Scropheln**.)

Was die sympathischen Krankheiten des zweiten Zahngeschäftes betrifft, so findet man hier ebenfalls Augenentzündungen, Hautausschläge, die genau mit dem Zahngeschäfte zusammenfallen, wie in der Epoche des ersten Zahngeschäftes; allein die Katarrhe, die entzündlichen und serösen Durchfälle kommen nicht mehr vor; man bemerkt blos, dass manche Individuen im Momente des Hervorkommens der grossen Backenzähne, und vorzüglich der letzten Weisheitszähne an anhaltenden oder unregelmässig aussetzenden Fiebern mit unregelmässigen Symptomen nach der Brust und dem Kopfe, und an einem trockenen und sonoren Husten leiden, wie bei manchen trockenen Katarrhen oder wie bei dem sogenannten Magenhusten, und dass oft diese Fieber, nachdem sie allen Mitteln hartnäckig getrotzt haben, in dem Momente des Hervorkommens der Zähne aufhören. Unter diesen Umständen ist manchmal, wie wir schon bei Gelegenheit des erstern Zahngeschäftes erwähnt haben, die Incision des Zahnfleisches von Nutzen, um einen günstigen Ausgang zu beschleunigen. Es finden sich bei den Schriftstellern in Bezug auf die schnellen Wirkungen dieser Operation in Fällen von Fieber, was durch das zweite Zahngeschäft unterhalten wurde, mehrere ziemlich merkwürdige Beobachtungen. Die Mittel, die schlimmen Zufälle zu verhüten, welche das Zahngeschäft der permanenten Zähne begleiten, bestehen, wie bei den der Milchzähne, in der Verhütung der Gehirncongestionen und der consecutiven Entzündungen. Ich will in dieser Hinsicht nicht Alles das wiederholen, was wir in dem Artikel von den Krankheiten des ersten Zahngeschäftes gesagt haben, weil die Mittel die nämlichen sind. (Guersent.)

ZAHNPULVER, Dentifricium; fr. u. engl. *Dentifrice*. Unter den Zahnpulvern ist das zweckmässigste dasjenige, dessen Formel sich in dem Codex befindet, nämlich:

Präparirter armen. Bolus,	24	Gram.	od.	6 Dr.
Präparirte rothe Corallen,	24	-	-	-
Fein gepulvertes Tintenfischbein. . . .	24	-	-	-
Drachenblut. . . .	12	-	-	-
Gepulverte Cochenille,	30	-	-	-
Saures weinsteins. Kali,	36	-	-	-
Zimmet.	6	-	-	-
Gewürznelken. . . .	1	-	-	-

Unter den Zahnlatwergen enthält eine von denen, deren man sich in Frankreich am ge-

wöhnlichsten bedient, fast alle die eben aufgezählten Pulver; sie verdankt ihre Consistenz einer gewissen Quantität weissen Honigs, und enthält weder Drachenblut noch Cochenille.

Auf welche Weise man aber auch die Zahnpulver bereitet, so muss man aus ihrer Zusammensetzung doch alle die Substanzen entfernen, welche den Schmelz der Zähne angreifen könnten: auch muss man die Wirkung, die sie auf das Zahnfleisch ausüben, in Anschlag bringen, und ihre Natur je nach dem Zustande der Theile verändern.

Am gewöhnlichsten aber werden sie nur benutzt, um die Weisse der Zähne durch Beseitigung des darauf abgelagerten Weinsteins zu unterhalten. (Marjolin.)

ZAHNSCHMERZEN; siehe Odontalgia.

ZAHNSTOCHER, Dentiscalpium; fr. *Curedent*; engl. *Tooth-picker*; ein Instrument, was man am gewohnlichsten aus Federn, bisweilen aus Schildkrott, Holz oder irgend einem Metalle macht, dessen eines Ende oder auch alle beide eine spitzige Form haben, vermöge deren sie in die Zwischenräume oder in die Höhlen der Zähne gebracht werden können, um die darin stecken gebliebenen Nahrungstheilchen zu entfernen. Im Allgemeinen muss man die metallenen Zahnstocher verbannen; sie können wegen ihrer Härte die Substanz der Zähne verletzen und ihre Fractur oder Caries veranlassen. Die aus Federn geschnittenen verdienen vor allen andern den Vorzug, weil sie Festigkeit mit Biegsamkeit vereinigen. Man kann sich ferner mit Vortheil Zahnstocher von weichem, fasrigem und nicht sehr zerbrechlichem Holze bedienen, solcher, von denen man besonders in Italien Gebrauch macht. (Raige Delorme.)

ZAPFENMEISEL; siehe Bourdonnet.

ZAPFENNAHT; siehe Sutura.

ZAUNRUEBE; siehe Bryonia alba.

ZEA MAYS *L.*, gemeiner Mays, gemeines Welschkorn, türkisches Korn, türkischer Waizen; fr. *Maïs*; engl. *Maize*, *Indian corn*. Es ist diess eine der schönsten und interessantesten Arten der Familie der Gramineen. Das Welschkorn ist ursprünglich in der neuen Welt einheimisch, denn es wird seiner in den vor der Entdeckung von *Christoph Colombus* geschriebenen Büchern über Ackerbau oder Naturgeschichte nirgends Erwähnung gethan. Doch ist diese Meinung nicht allgemein anerkannt und durch die den Mais gegebenen Volksbenennungen türkischer Waizen, indisches Korn, haben sich einige Schriftsteller zu der Ansicht bestimmen lassen, dass dieses Gras zuerst auf dem alten Continente vorhanden war, von wo es nach Amerika transportirt worden ist. Es ist diess eine sehr schwierige und gegenwärtig, wo der Mays als eine einheimische Pflanze Europa's angesehen werden kann, ziemlich unwichtige Frage. Es ist dieses Gras jährig. Sein Halm erreicht in der Regel eine Höhe von sechs oder acht Fuss, die manchmal noch beträchtlicher ist. Seine Blätter sind sehr lang und schneidig; seine Blüthen sind einhäusig; die männlichen bilden eine ästige Rispe an der Spitze des Stengels, und die weiblichen stehen in grossen cylindrischen Aehren in der Achsel der Blätter, die sie zum grossen Theil umhüllen. Diese Aehren sind, wenn sie ihre vollkommene Reife erlangt haben, sechs bis acht Zoll lang, und von einem Durchmesser von einem bis zwei Zoll und ganz von unregelmässigen kugeligen, sehr nahe an einander stehenden, auf einer sehr dicken und korkichten Achse sitzenden Körnern bedeckt. Der in mehreren Provinzen Frankreichs, z. B. im Elsass, in Bourgogne und in den meisten südlichen Departements im Grossen cultivirte Mays bietet daselbst, sowohl hinsichtlich der Grösse und der Farbe der Körner, als der Epoche ihrer Reife mehrere Varietäten dar.

Wir wollen nach und nach den Mays in hygieinischer und medicinischer Hinsicht, d. h. als Nahrungs- und als Arzneimittel untersuchen, nachdem wir einige Worte über seine chemische Zusammensetzung gesagt haben. Die Chemiker, welche sich mit seiner Analyse beschäftigt haben, hatten schon erkannt, dass sein Mehl sich von den der andern Pflanzen der nämlichen Familie durch das Fehlen des Klebers unterscheidet. *Lespez* hat in einer Inauguraldissertation in Verbindung mit *Marcadieu* eine neue Analyse gemacht, welche dieses Factum bestätigt. Er hat ferner gefunden, dass es aus zuckrichter und animalisirter Materie, aus schleimichter Materie, Eiweissstoff und Satzmehl besteht.

Ohne hier von den verschiedenen ernährenden Zubereitungen zu sprechen, die man in Amerika mit dem Mays macht, so bildet er in den Theilen Frankreichs, wo er reichlich angebaut wird, die Grundlage der Nahrung der Bewohner. In dem Departement des Landes, in den Pyrenäen, in einem Theile von Bourgogne u. s. w. nimmt er die Stelle des Waizens und des Roggens ein, und man bereitet ihn auf vielfache Weise zu. So macht man bisweilen einen mehr oder weniger dicken Brei damit, indem man sein Mehl mit Wasser verdünnt und etwas Salz zusetzt. Dieser Teig, dem man verschiedene Consistenzgrade giebt, ist die einfachste und gebräuchlichste Zubereitung nicht blos in Frankreich, sondern auch in einigen Theilen Englands und des nördlichen Italiens. Man bäckt auch Brod aus dem Maysmehle; allein es ist schwer und compact, weil es, des Klebers beraubt, nicht aufgeht. Dessenungeachtet geniessen die Bewohner in Landes sehr viel davon. Man kann durch Zusatz von einem Viertel oder von der Hälfte Waizenmehl zu dem des Welschkorns ein vollkommen gut aufgehendes Brod erhalten, was alle Vortheile des Waizenbrodes besitzt,

Digitized by Google

Man bereitet auch mit dem Maysteige mehr oder weniger dünne Kuchen, die man auf Eisenblechen oder auch blos auf Holzscheiden, die man dem Feuer nähert, backen lässt. Dieses Gebäck verdient vor dem Brode, dem kein Waizenmehl zugesetzt wird, den Vorzug, weil es besser gebacken und folglich weniger unverdaulich ist. Endlich kann man nach *Parmentier* mit dem Mays Graupen, Gries, Nudeln und selbst Backwerke bereiten, die, was den Geschmack und die Leichtigkeit betrifft, denen aus Waizen nichts nachgeben.

Man benutzt aber den Mays nicht blos, wenn er vollkommen reif ist, als Nahrungsmittel, sondern man verspeist auch seine Aehren, wenn sie noch grün und sehr jung sind, nachdem man sie in Wasser hat kochen lassen, oder man macht sie auch in Essig ein, wie die Pfeffergurken.

Der Mays bildet ebenfalls einen Bestandtheil mehrerer Getränke. So bereitet man, indem man seine zerstossenen und etwas gekochten Körner gähren lässt, ein spirituöses und berauschendes Getränk. Nach *Parmentier* kann der Mays bei der Bereitung des Bieres die Gerste ersetzen, und seine gerösteten Körner liefern ein dem Kaffee ähnliches Getränk.

Die Stengel des türkischen Waizens enthalten, wie viele andere Gramineen, eine beträchtliche Quantität zuckriger Materie. Man hat daher auch in einer frühern Zeit, wo der Krieg die Handelsverbindungen Frankreichs mit seinen Colonieen unterbrochen hatte, diesen Stoff auszuziehen gesucht. *Pictet* aus Genf hatte im Jahre 1811 seine in dieser Beziehung gemachten Versuche bekannt gemacht. Er hat aus den jungen Maysstengeln, die in dem Momente eingesammelt waren, wo das Korn sich zu bilden anfing, einen sehr angenehm schmeckenden Syrup erhalten, der ihm zu Folge wohl geeignet ist, den krystallisirten Zucker für den Thee, Kaffee und zu einer Menge häuslicher Küchenpräparate zu vertreten.

Im Allgemeinen hat man gefunden, dass die Personen, welche gewöhnlich von dem Mays als Nahrungsmittel Gebrauch machen, stark und kräftig sind. *Lespez*, den wir oben angeführt haben, sagt, dass in dem Maasse, als der Anbau und der Gebrauch des Mays in irgend einem Canton des Departement des Landes eingeführt wurde, die Bewohner die ihnen natürliche bleiche Farbe verloren und ein gesundes Aussehen bekamen. Einigen andern Beobachtern zu Folge leiden die Bauern, die sich von dem Mays nähren, nicht am Steine oder Harngriese, Krankheiten, die, wie Jedermann weiss, sich weit häufiger bei den Individuen zeigen, die gewöhnlich von sehr stickstoffreichen Nahrungsmitteln Gebrauch machen. Da der Brei von Maysmehl ausserordentlich leicht verdaulich ist, so empfehlen mehrere Praktiker den Genuss desselben den Wiedergenesenden, den durch lange Krankheiten erschöpften Personen, z. B. den Phthisikern; man hat ihn sogar bei manchen an chronischen Krankheiten des Magens und des Verdauungskanals leidenden Individuen, bei welchen die assimilirenden Verrichtungen nur unvollständig und schwierig von statten gingen, sich vollkommen nützlich beweisen sehen. Wenn man dem Zeugnisse einiger Beobachter Glauben beimessen darf, so wäre der Mays ein wirksames Heilmittel gegen die Epilepsie, dessen Anfälle er von einander entferne und selbst gänzlich beseitige. Doch muss diese Thatsache erst aufs Neue der Erfahrung unterworfen werden, bevor sie angenommen werden kann. (A. Richard.)

ZEDOARIAE RADIX, Zittwerwurzel; fr. *Zédoaire*; engl. *Zedoary*. Man belegt mit diesem Namen die knollige und fleischige Wurzel der Kaempfera rotunda, einer in Indien einheimischen Pflanze, die in die Familie der Amomeen gehört. Im Handel unterscheidet man zweierlei Arten, die r u n d e und die l a n g e Z i t t w e r, R a d. z e d o a r i a e r o t u n d a e e t l o n g a e, die aber alle beide einer und derselben botanischen Art angehören. Die runde Zittwer, die seltener ist, kommt in halbrunden, auf einer Seite ebenen, auf der andern convexen Stücken vor; diese Stücken sind graulich, grösser und am einen Ende rund, an dem entgegengesetzten Ende zugespitzt; auf der convexen Fläche bemerkt man den Ursprung der abgeschnittenen Wurzelfasern. Die Consistenz der Zittwer ist hart; ihr Bruch compact, ihr Geruch ziemlich aromatisch und ihr Geschmack scharf und stechend. Die lange Zittwer, die man weit häufiger im Handel findet, besteht aus langen, dreieckigen Stücken, deren äussere Fläche convex und mit runzeligen Warzen versehen ist, während ihre beiden innern Flächen eben sind. Man sieht, dass sie von einer knolligen, runden, in vier Stücke zerschnittenen Wurzel kommen, während die runde Zittwer blos in zwei Stücke zerschnitten ist. Der ausnehmend scharfe Geschmack der Zittwer rührt von der Gegenwart eines eigenthümlichen flüchtigen, blaugrünlichen Oeles her. Diese Wurzel ist ein ausnehmend stimulirendes Mittel, welches, wie der Ingwer, die Curcuma und die Blockzittwer, welches Pflanzen aus der nämlichen Familie sind, wirkt. Man wendet sie daher auch selten allein an. Sie bildet noch einen Bestandtheil mancher alten pharmaceutischen Präparate, z. B. des P h i l o n i u m r o m a n u m. (A. Richard.)

ZEICHEN, Signum; franz. *Signe*; engl. *Signum*. Dieses Wort bezeichnet in der gewöhnlichen Sprache Alles das, was zur Kenntniss einer verborgenen Sache führen kann; in der Medicin versteht man darunter Alles das, was über den vergangenen, gegenwärti-

gen und zukünftigen Zustand einer Krankheit Aufklärung geben kann.

Unter commemorativen oder anamnestischen Zeichen versteht man solche, welche das Vorausgegangene kennen lehren; unter diagnostischen Zeichen solche, welche über den gegenwärtigen Stand Licht verbreiten, und unter geognostischen solche, welche die Veränderungen ankündigen, die in dem weitern Verlaufe der Krankheit eintreten werden.

Der Verlauf der Krankheit, ihr besonderer Typus, ihre Intensität, ihre Dauer, die Ursachen, welche ihre Entwickelung bewirkt haben, der Einfluss der ihr entgegengestellten therapeutischen Agentien können dem Arzte Licht verschaffen, und folglich mehr oder weniger köstliche Zeichen darbieten; vorzüglich aber sind es die Symptome, welche die zahlreichsten und wichtigsten Zeichen liefern; daher auch in der ungenauen Sprache der Laien und selbst in der mancher Aerzte diese beiden Wörter, Zeichen und Symptome, für synonym genommen werden, obschon sie einen sehr verschiedenen Sinn haben: denn das Symptom ist eine in einem Organe oder in einer Verrichtung eingetretene und an das Vorhandenseyn einer Krankheit gebundene für die Sinne wahrnehmbare Veränderung; es ist eine einfache Sensation, die nur durch eine besondere Operation des Geistes und nach Regeln, die bis jetzt nicht gehörig festgestellt worden sind, zum Zeichen wird.

Die klinische Beobachtung und die Physiologie sind lange Zeit die hauptsächlichsten und beinahe die einzigen Basen der Semeiotik oder der Kunst, aus den Symptomen Zeichen zu entnehmen, gewesen. Diese Basen konnten in vielen Fällen in Bezug auf die Prognose ausreichen, und auf sie haben sich die Alten gestützt, deren Arbeiten in diesem Punkte einen merkwürdigen Grad von Vollkommenheit darbieten. Allein diese nämlichen Basen werden in Bezug auf die Diagnose unzureichend, die in der Regel auf eine sichere Weise nur durch die strenge Beziehung der während des Lebens beobachteten Erscheinungen, auf die Störung, welche die Leichenöffnung nachweist, festgestellt werden kann. Daher sind auch die Alten, denen diese Gattung von Untersuchung untersagt war, in der Kenntniss der diagnostischen Zeichen weit hinter den Neuern zurückgeblieben. Vergebens sucht man zu behaupten, dass die Störung einer Verrichtung die Störung des Organs, welches dieser vorsteht, ankündige. Die pathologische Anatomie thut täglich das Falsche dieser Behauptung dar; wie viele gewagte Behauptungen über den semeiotischen Werth der sympathischen Erscheinungen sind durch die Leichenuntersuchung beseitigt worden! Der pathologischen Anatomie und der klinischen Beobachtung allein kommt es also zu, den wahren Werth der Zeichen der Krankheiten zu bestimmen.

Unter diesen Zeichen haben nicht alle einen gleichen Grad von Wichtigkeit. Wegen dieses Unterschiedes sind sie in hauptsächliche und accessorische, unzweideutige und zweideutige, charakteristische und gemeinschaftliche unterschieden worden. Die hervorspringendsten Erscheinungen liefern manchmal nur accessorische Zeichen, und die dunkelsten Erscheinungen können zu charakteristischen Zeichen der Krankheit werden. In einem Falle, z. B. wo der Kranke sich nur über eine brennende Hitze, einen intensiven Kopfschmerz, ein allgemeines Uebelbefinden beklagt, so sind diess für die Diagnose nicht sehr wichtige Zeichen, während ein Schmerz, der kaum in einer der Seiten gefühlt wird, zwei oder drei blutige Sputa, dem Arzte den Sitz und die Natur des Uebels verrathen. Es entsteht daher für ihn die Nothwendigkeit, sowohl durch seine Fragen, als vorzüglich durch die genaue Erforschung aller Organe und aller Verrichtungen, alle die Umstände, alle die Erscheinungen der Krankheit kennen zu lernen zu suchen, um aus der aufmerksamen Untersuchung einer jeden Erscheinung insbesondere, aus der Zusammenstellung und Vergleichung aller dieser Erscheinungen die Zeichen zu entlehnen, auf die er sein Urtheil basiren muss. (Chomel.)

ZEIN; fr. u. engl. *Zéine.* Man belegt mit diesem Namen eine eigenthümliche Substanz, die man erhält, wenn man das Maysmehl mit Wasser und Alkohol behandelt. Es ist gelb, weich, elastisch wie der Kleber, von einem eigenthümlichen Geschmacke und Geruche, im Wasser und im Aether unlöslich, im kochenden Alkohol und im Essig löslich, und kann durch die Salpetersäure in eine fette Materie umgewandelt werden, die im Alkohol und im Oele löslich ist. Es findet keine Anwendung. (Orfila.)

ZEITLOSE; siehe Colchicum autumnale.

ZELLGEWEBE, Tela cellulosa; fr. *Tissu cellulaire*; engl. *Cellular Tissue.* Man belegt mit diesem Namen wegen seiner Zellen ein schwammiges, weiches, in dem ganzen Körper verbreitetes Gewebe, was alle Organe umgiebt, sie vereinigt und zu gleicher Zeit von einander isolirt, in ihr Inneres eindringt und sich daselbst in Bezug auf ihre constituirenden Theile auf die nämliche Weise verhält. Je nach der Art und Weise, wie man es betrachtet hat, hat man es Membran, Substanz, Organ, System, Körper u. s. w. genannt, indem man dabei die Beiwörter schleimiges, glutinöses, intermediäres, blättriges, netzförmiges u. s. w. damit verbindet.

Trotz der sehr grossen Ausdehnung und Wichtigkeit dieses Gewebes, auf welchen die

Anatomen schon sehr frühzeitig aufmerksam werden mussten, findet man doch bei den alten Schriftsteller keine Beschreibung davon. *Hippokrates* spricht blos im sechsten Buche der Epidemieen von der allgemeinen Durchgängigkeit der Gewebe, wenn er sagt, dass jeder Körper offenbar sowohl von aussen als nach innen perspirabel sei: man hat in dieser Stelle die ersten Notizen über das Vorbandenseyn des Zellgewebes finden wollen. Was *Erasistratus* Parenchym nannte, entspricht vielleicht diesem Gewebe. Allein erst bei *Charles Etienne*, *Vesal*, *Adrian Spigel* findet man einige genaue Notizen über die Beschaffenheit des Zellgewebes. Selbst diese Anatomen, so wie eine grosse Menge von ihren Nachfolgern haben das Zellgewebe nur bei Gelegenheit verschiedener Theile, wo man es antrifft, wie z. B. um die Gefässe, die Muskeln, das Fett herum, angegeben. *Kaw-Boerhaave*, *Bergen*, *Winslow* haben zuerst einige allgemeine Ideen über die Continuität dieses Gewebes in den verschiedenen Gegenden ausgesprochen; allein nur erst seit *Haller* ist es unter seinem wahren Gesichtspunkte dargestellt worden.

Um das Studium des Zellgewebes zu erleichtern, betrachtet man es in zwei Theilen, wovon der eine von den Organen unabhängig ist und blos ihre Zwischenräume ausfüllt, während der andere sich nur auf die Organe bezieht, die er umgiebt und in deren Structur er eingeht. Diese Theile lassen sich nur in Gedanken trennen, denn das Zellgewebe bildet überall ein Continuum.

Der erste Theil ist das äussere gemeinschaftliche oder allgemeine Zellgewebe, dasjenige, was nicht in die Organe eindringt. Dieses gemeinschaftliche Zellgewebe hat die Ausdehnung und die allgemeine Form des Körpers; es würde, wenn man annähme, dass alle andere Organe hinweggenommen wären, und dass es für sich allein seine Form behaupten könnte, ein Ganzes bilden, was die Gestalt des Körpers behielte und eine Menge von leeren Stellen für die verschiedenen Organe darböte. Die Dicke der Lage, die es um jedes von ihnen bildet, ist nicht überall die nämliche. In dem Wirbelkanale ist das Zellgewebe in sehr geringer Quantität vorhanden; in dem Innern des Schädels bildet dieses Gewebe eine beinahe unsichtbare Lage, so gross ist seine Dünnheit. Mehr findet man davon an der äussern Partie dieser nämlichen Theile: es ist vorzüglich reichlich um die Wirbelsäule herum, besonders nach vorn, vorhanden. An dem Kopfe enthalten die verschiedenen Theile des Gesichtes, die Augenhöhlen, die Backen eine grosse Quantität davon. Es findet sich ebenfalls viel davon am Halse, längs der Gefässe und zwischen den Muskeln, an der Brust, zwischen den Blättern des Mittelfells, und an der Aussenseite dieser Höhle um die Brüste herum.

Der Unterleib enthält sowohl in seinem Innern als in der Dicke seiner Wandungen eine grosse Quantität Zellgewebe. An den Gliedmassen ist dieses Gewebe in der Leiste, in der Achselhöhle, in der Kniekehle, in der Hohlhand und in der Fussohle reichlich vorhanden; zwischen den Muskeln bildet es mehr oder weniger dicke Lagen. Im Allgemeinen sind die wichtigsten Organe diejenigen, welche von dem meisten Zellgewebe umgeben werden. Dieses Gewebe findet sich auch an den Stellen reichlicher, welche der Sitz grosser Bewegungen sind. Es muss ausserdem, da es die Organe umgiebt, da es überall Scheidewände bildet, die sie trennen, unter übrigens ganz gleichen Umständen da sich reichlicher vorfinden, wo diese Organe zahlreich sind; was z. B. am Halse der Fall ist.

Die Continuität des Zellgewebes macht sich vorzüglich in den grossen Räumen bemerklich, welche die Organe zwischen sich lassen. Am Halse setzt sich dieses Gewebe offenbar nach oben in das des Kopfes, und nach unten in das des Innern der Brust fort: die Oeffnungen dieser Hohle, welche mit den obern Gliedmassen communiciren, bieten ebenfalls eine sehr beträchtliche Continuität zwischen dem Zellgewebe der Brust und dem der obern Gliedmassen dar. Eben so zeigen am Bauche die Sitzbeinausschnitte, der Leistenring, der Schenkelbogen u. s. w. auf eine offenbare Weise die Continuität des Zellgewebes der innern Partie des Bauches mit der äussern, und dieser mit den untern Gliedmassen. Längs des Wirbelkanales vermitteln die Zwischenwirbellöcher eine Communication zwischen dem Innern und Aeussern dieses Kanales: durch die Löcher an der Basis des Schädels communicirt diese Höhle ebenfalls mit der äussern Partie des Kopfes.

Die andere Partie des Zellgewebes liefert für jedes Organ eine eigenthümliche Hülle und dringt ausserdem in seine Substanz ein: dadurch entstehen zwei Unterabtheilungen.

Das Zellgewebe, welches die Hülle der Organe aus macht, ist von *Bordeu* als eine Art Atmosphäre, welche ihre Thätigkeit und ihre krankhaften Erscheinungen beschränkt, und diese verhindert, sich von der einen auf die andere auszudehnen, angesehen worden. Diese von *Bichat* angenommene Idee scheint mir nicht sehr begründet zu sein; der Unterschied ihrer Organisation ist die einzige Ursache dieser Isolirung, welche die Organe in ihrer Thätigkeit, so wie in ihren Krankheiten darbieten. Wie dem auch sein mag, so variirt die zellstoffige Lage, welche die Organe umgiebt, in ihrer Dicke; abgesehen von denjenigen, welche Hüllen von einer andern Natur haben, bieten alle dieselbe in einem mehr oder weniger bedeutenden Grade dar. Die

Digitized by Google

Hülle, welche diese Lage darstellt, setzt sich einer Seits in das gemeinschaftliche Zellgewebe, und anderer Seits in dasjenige fort, welches das Innere des Organes einnimmt. Je nach der Form dieses letztern ist seine zellige Hülle verschieden beschaffen. Die Haut, die Schleim- und serösen Häute, die Blut- und lymphatischen Gefässe, die Ausscheidungsgange, die nur an einer ihrer Oberflächen frei sind, stehen mit dem Zellgewebe nur auf einer Seite in Beziehung: dagegen werden die vollen Organe, wie die Muskeln, von allen Seiten von diesem Gewebe umgeben. Unter der Haut bildet das Zellgewebe eine allgemein verbreitete Lage, ausser an den Stellen, wo sich Muskeln der Aponeurosen inseriren. Dieses unter der Haut befindliche Gewebe ist je nach den Gegenden mehr oder weniger dicht: es ist dichter in der ganzen Ausdehnung der Mittellinie, ausgenommen am Halse, wo diese Linie nicht sehr deutlich ausgesprochen ist; die Haut ist im Niveau dieser Linie adbärenter. *Bordeu* hat diese Beschaffenheit übertrieben, wenn er sagt, dass sie den ganzen Körper in zwei Hälften theile: es ist offenbar, dass man in einer gewissen Tiefe keine Spuren mehr davon findet. An den Stellen, wo die Bewegungen sehr bedeutend sind, ist das Zellgewebe schlaffer, wie man es an den Augenlidern, an der Vorhaut, am Hodensacke, an den Schamlefzen sieht. Dagegen ist dieses Gewebe in den Gegenden fest, wo die Haut nicht hin- und hergleitet, wie in der Hohlhand und in der Fusssohle, auf dem Brustbeine, auf dem Rücken u. s. w. Die Schleimmembranen werden an ihrer adhärirenden Oberfläche von einem sehr dichten Zellgewebe bedeckt. Dasjenige, welches die adhärente Fläche der serösen Membranen bedeckt, ist im Allgemeinen flockig. Dasjenige, welches um die Kanäle herum vorhanden ist, bildet für dieselben besondere Scheiden, die vorzüglich für die Arterien wichtig sind, die man aber auch ebenfalls um die Venen, um die grossen lymphatischen Kanäle und die Ausscheidungsgänge findet.

Der Theil des Zellgewebes, welcher in die Organe eindringt und alle ihre Theile umhüllt, verhält sich in den verschiedenen Organen verschieden. In den Muskeln bildet er für jedes Bündel eine Hülle, die wiederum für die secundären Bündel und für die Fasern, aus denen diese letztern bestehen, kleinere Hüllen liefert. Das Zellgewebe eines Muskels stellt so eine Folge von eingeschachtelten Kanälen dar, die sich in einander fortsetzen, gerade so, wie die den verschiedenen Organen eigenthümlichen Hüllen sich in die allgemeine Hülle des Körpers fortsetzen. Die Drüsen werden ebenfalls in ihren Lappen, Läppchen und Körnern, aus welchen diese letztern bestehen, von immer kleineren zelligen Hüllen umgeben, die, von dem übrigen Theile der Drüse isolirt, eine Art zelligen Schwamm bilden würden. Die aus mehreren häutigen Lagen zusammengesetzten häutigen Organe, wie der Magen, der Darm, die Blase, enthalten zwischen ihren verschiedenen Lagen Zellgewebe. Manche sehr zusammengesetzte Organe, wie die Lungen, haben um jeden Theil, der in ihre Structur eingeht, mehr oder weniger Zellgewebe. Die Quantität dieses Gewebes steht im Allgemeinen mit der Zahl der verschiedenen Theile, welche das Organ enthält, im Verhältniss. In dem Maasse, als das Zellgewebe sich zertheilt, um die feinsten Theile der Organe zu umfassen, wird es selbst feiner und seine Hülle dünner. So haben die kleinen Arterien ein feineres Zellgewebe um sich herum als die grossen Arterien. Die durch das Zellgewebe gebildeten Hüllen sind im Allgemeinen um so dicker, je mehr Bewegungen die Theile ausführen. Deshalb ist dieses Gewebe in den Muskeln reichlicher als in den Drüsen vorhanden. Manche Organe, wie die Bänder, die Sehnen, die Knochen, die Knorpel enthalten kein ganz deutliches Zellgewebe. Soll es sichtbar sein, so müssen im Allgemeinen die Organe deutliche Zwischenräume zwischen ihren zusammensetzenden Theilen darbieten. So bieten die Bänder, welche sichtbare Fasern haben, auch Zellgewebe dar, welches diese Fasern trennt und in den andern nicht bemerkt wird.

Die Anatomen sind über die innere Bildung des Zellgewebes nicht einerlei Meinung. Die Einen betrachten es mit *Haller* als aus deutlichen Zellchen von einer bestimmten Form und einem bestimmten Volum bestehend, die durch Kreuzung von vielfachen Blättern und Fäden gebildet werden. Andere dagegen, wie *Bordeu*, *Wolf*, *F. Meckel* sagen, dass dieses Gewebe nur eine klebrichte, zähe, nicht aus Blättern und Zellchen bestehende Substanz sei, und halten diese letztern, wenn sie vorhanden sind, für das Resultat der zu ihrer Darstellung unternommenen Operationen. [Wieder Andere aber, wie *E. H Weber*, behaupten, das Zellgewebe sey eine weiche klebrichte Substanz, welche sich leicht in Blätter und Fäden ziehen lasse, zum Theil aber auch ursprünglich Zellen zwischen Blätter und Fäden einschliesse, in deren Zwischenräumen Fett, Serum und ein wenig seröser Dunst enthalten sey: in dieser Materie breiteten sich ausserdem auf eine gewisse Weise Netze von Gefässen aus, die, weil sie im gesunden Zustande wenig oder kein rothes Blut führen und zum Theil sehr durchsichtige einsaugende lymphatische Gefässe seyen, ohne eine besondere Vorbereitung nicht von der durchsichtigen Substanz des Zellgewebes unterschieden werden können. Dass sowohl die von *Fontana* und *Treviranus* mit Hülfe eines stark vergrössernden Mikroskopes wahrgenommenen Cylinder, als die von *Edwards* und *Heusinger*

Digitized by Google

erkannten Reihen von Kügelchen durch optische Täuschung entstanden sind, hat *Weber* sehr gut dargethan.] Folgendes lehrt die Anschauung über diesen Gegenstand.

Wenn man unter der Lupe die Schnittfläche eines durchschnittenen Muskels untersucht, so erkennt man, dass seine Fasern sich nicht berühren, sondern durch eine durchsichtige Substanz getrennt werden; wenn man diese Fasern aus einander zieht, so bildet diese Substanz Fäden, die in dem Maasse, als man zieht, sich darstellen und endlich zerreissen. Diejenigen, welche das Zellgewebe für eine Art Leim ansehen, machen bemerklich, dass es sich eben so verhalten würde, wenn diese Fasern durch wirklichen Leim getrennt wären. Um den ganzen Muskel herum findet man ein deutliches Blatt, was ebenfalls durch die Ausdehnung Fäden bildet: wenn man Luft auf dieses Blatt bläst, so wandelt man es in unregelmässige Zellchen um, die durch eine Art Scheidewände getrennt werden. Es dürfte also scheinen, dass um die kleinsten Theile herum das Zellgewebe wirklich eine Art Gallert ist, während seine Blätter um die umfänglicheren Theile herum sichtbar sind. Wenn man statt Luft Wasser in dieselben treibt und es gefrieren lässt, so erhält man unregelmässige, ihre Zellen ausfüllende, Eiszäpfchen; man gelangt zu dem nämlichen Resultate, wenn man eine coagulable Materie einspritzt. Allein diese Zellchen sind niemals regelmässig beschaffen und haben keine geometrische Form, wie man behauptet hat; ihre Figur kann sogar variiren, wenn man sie zu wiederholten Malen reproducirt.

Es bleibt, wie man sieht, über die Frage, ob die Blätter, die Fasern und die Zellchen in dem Zellgewebe präexistiren, oder ob sie nur von ihrem Auseinanderziehen abhängen, noch eine grosse Ungewissheit verbreitet. Es scheint dieses Gewebe, was da, wo seine Dicke beträchtlich ist, eine ziemlich deutliche Organisation besitzt, an den Stellen, wo es dünner ist, unorganisch, ja sogar zwischen den kleinsten Fasern der Muskeln wie zerfliessend zu seyn. Wenn man das Vorhandenseyn von Zellchen annimmt, soll man sie da, als von allen Seiten geschlossen und nur nach der Ruptur ihrer Wandungen mit einander communicirend, oder auch als regelmässige Fächerchen, die mit Porositäten versehen sind, welche sich in die benachbarten Fächerchen endigen, oder endlich als von allen Seiten offene, leere, unregelmässige Räume, die zwischen den Fasern und den Blättern des Zellgewebes vorhanden sind, ansehen? Diese letztere Ansicht scheint mir die wahrscheinlichste zu seyn. Uebrigens verhält sich das Zellgewebe ganz so, als wenn es schwammig wäre: die Flüssigkeiten und die Gase dringen mit der grössten Leichtigkeit hindurch. Denn 1) das Serum in der Wassersucht dieses Gewebes verbreitet sich immer in die abhängigsten Theile oder in diejenigen, welche den wenigsten Widerstand darbieten. Die Lage des Kranken hat auf die Stelle, die es einnimmt, Einfluss; der äussere Druck dislocirt es ebenfalls, es reicht oft ein blosser Einschnitt hin, um ihm Ausgang zu verschaffen. 2) Das Wasser, was man bei den künstlichen Einspritzungen hineintreibt, verbreitet sich auf die nämliche Weise von Stufe zu Stufe durch das Zellgewebe. 3) Die bei dem Emphysem infiltrirte Luft, so wie diejenige, welche man künstlich einbringt, bieten die nämliche Erscheinung dar. 4) Das Blut der Ecchymosen infiltrirt sich ebenfalls weit hin in das Zellgewebe und verbreitet sich immer weiter. Alles diess weist auf eine allgemeine Communication zwischen den Zellen hin. Diejenigen, welche diese letztern nicht annehmen, erklären diese Thatsachen durch die geringe Consistenz des Zellgewebes.

Das Zellgewebe ist farblos, wenn es aus dünnen Blättern besteht; es erscheint weisslich, wenn seine Dicke grösser ist, und halb durchsichtig, vorzüglich wenn es ausgedehnt ist. Seine Cohäsionskraft ist verschieden: sie ist an manchen Stellen, wie zwischen den Muskelfäserchen, blos die einer etwas klebrichten Flüssigkeit; an andern kommt ihr Widerstand beinahe dem des faserigen Gewebes bei; dieses Gewebe ist sehr extensibel und sehr retractil, wie man es sieht, wenn man es aufbläst und hierauf einen Einschnitt macht: es zieht sich dann kräftig wieder zusammen und treibt die Luft, die es ausdehnt, aus. Seine chemischen Eigenschaften sind von *Bichat* sorgfältig studirt worden. Es verliert, durch das Austrocknen seines Wassers beraubt, einen Theil seiner physischen Eigenschaften, erlangt aber dafür neue; es ist in diesem Zustande hygrometrisch und kann sein erstes Ansehen wieder annehmen, wenn man es in's Wasser bringt: diess hat es fast mit allen organischen Geweben gemein. Dem freien Feuer ausgesetzt vertrocknet es rasch, wird kraus und verbrennt endlich wie alle andern Gewebe, wobei es aber sehr wenig Asche zurücklässt. Es leistet beim Kochen viel Widerstand und schmilzt nur nach einem lange Zeit fortgesetzten Kochen. Seine Fäulniss geht sehr langsam vor sich: es bedarf einer Maceration von mehreren Monaten, selbst wenn man Sorge getragen hat, dass das Wasser sich nicht erneuert, damit die Zersetzung dieses Gewebes vor sich gehe; es wandelt sich mit der Länge der Zeit in eine klebrichte, schleimartige Substanz um und liefert verschiedene Produkte, die an die Oberfläche der Flüssigkeit kommen. *Fourcroy* fand es aus Gallert bestehend; *John* traf darin ausserdem eine kleine Quantität Faserstoff, phosphorsauren und kohlensauren Kalk an.

Die innere Natur des Zellgewebes hat zu

Digitized by Google

einer grossen Anzahl von Hypothesen Veranlassung gegeben. *Ruysch* hält dieses Gewebe für ganz gefässig; *Mascagni* spricht kaum davon und sagt, dass es aus weissen Gefässen bestehe; nach *Fontana* besteht es aus gewundenen Cylindern; Andere halten es für eine Entfaltung der Nerven. Die einzige Grundlage, die man darin annehmen muss, ist die zellige Faser. (Siehe Faser.) Es giebt sehr wenig Gefässe in dem Zellgewebe. Fast alle diejenigen, die sich viel mit Injectionen beschäftigt haben, wie *Haller*, *Albinus*, *Prochaska*, rechnen es unter die festen oder nicht injicirbaren Theile. Die Arterien und die Venen, welche man darin antrifft, scheinen blos durch dasselbe durchzugehen; die Kanäle, die es enthält, gehören ihm eigenthümlich an, dessenungeachtet kann das Blut in diese Kanäle dringen, dann findet aber Entzündung statt. Die Nerven scheinen ebenfalls sich nicht in dem Zellgewebe zu verbreiten; und man hat das Gegentheil nur in Folge einer Hypothese behauptet, nach welcher man die Nerven par distance wirken lässt. Dieses Gewebe bildet in der That eine besondere Substanz, die weder Gefässe noch Nerven enthält und in welcher die erstern blos eine Flüssigkeit zurücklassen. Es wird in der That fortwährend von einer sehr feinen Flüssigkeit bespült, die es einsaugt und deren Quantität kaum merklich ist. Daher bedient man sich auch des Wortes Durst zur Bezeichnung dieses Fluidums. Wenn man bei einem lebenden Thiere einen Einschnitt macht, so benetzt diese Flüssigkeit die in die Wunde gebrachten Finger; bei kaltem Wetter erhebt sich ein Dampf aus den getrennten Theilen, der durch die äussere Luft verdichtet und sichtbar wird. Mag nun dieser Dampf aus dem Zellgewebe oder aus den weissen Gefässen kommen, so ist diess ziemlich gleichgültig: ist er in den letztern vorhanden, so muss er sich auch in dem erstern finden. In der Hautwassersucht gleicht die angehäufte und vielleicht veränderte Flüssigkeit des Zellgewebes sehr dem Serum der Wassersüchtigen, ist wie dieses letztere gerinnbar und scheint ebenfalls eine gewisse Quantität Eiweissstoff, Wasser und einige Salze zu enthalten.

Das Zellgewebe ist in dem Embryo der zuerst gebildete Theil. Man trifft es auch in den niedrigsten Thieren an. Es nimmt dieses Gewebe, welches anfangs flüssig und sehr reichlich vorhanden ist, verhältnissmässig in dem Maasse ab, als die Organe sich entwickeln, und erlangt zu gleicher Zeit Consistenz. Bei der Geburt ist es noch in den Zwischenräumen der Muskeln beinahe zerfliessend und unter der Haut sehr weich. Seine Dichtigkeit wird bei dem Greise immer grösser: in einem hohen Alter ist es in Theilen, wo es bei dem Kinde sehr weich war, fast fasrig. Bei den Frauen ist das Zellgewebe weicher und reichlicher vorhanden als bei den Männern. *Blumenbach* stellt als Kennzeichen der Organisation des Menschen im Vergleich zu der der andern Thiere ein weicheres, und so zu sagen zarteres Zellgewebe auf; was bei ihm die Bewegungen leichter macht.

Das Zellgewebe besitzt eine dunkle Contractilität, welche mehrere Erscheinungen, unter andern die Bewegung der Flüssigkeiten, welche es enthält, und die Varietäten, welche diese Bewegung je nach dem Zustande des Gewebes selbst zeigt, darthun. Es ist, ausser im entzündeten Zustande, nicht empfindlich.

Die Bildungskraft ist dagegen darin sehr entwickelt: es entsteht zufällig, bildet sich von freien Stücken, reproducirt sich, wenn es zerstört worden ist, mit der grössten Leichtigkeit, wie man es in den Wunden, den Verwachsungen der serösen, schleimigen Membranen und der von der Epidermis beraubten Haut, in den Vegetationen, die manchmal von seiner Oberfläche entstehen, u. s. w. sieht.

Der Nutzen des Zellgewebes ist sehr wichtig. Es bestimmt die Form aller Theile, es ist das einzige Band, was zu ihrer Vereinigung dient: von seiner Cohäsion hängt die aller andern Gewebe ab. Seine Elasticität und seine Contractilität erleichtern die Bewegungen und versetzen die Organe in den Zustand, wo sie vor der Dislocation waren, zurück, wenn diese Bewegungen aufgehört haben: es gehen daher auch diese letztern um so leichter von statten, je vollkommener die Eigenschaften des Zellgewebes sind. Vermöge der perspiratorischen Absonderungen oder der Aushauchung, deren Sitz dieses Gewebe ist, dient es als Zwischenmittel zwischen den arteriellen Enden und dem Anfange der aufsaugenden Gefässe. *Prochaska* nimmt an, dass es auch das Hauptorgan der Ernährung sey, indem die ernährende Materie unter der Form eines Thaues in sein Inneres ergossen werde, wo es sodann die verschiedenen Organe sich aneignen: es ist diess nur eine Hypothese. Es verhält sich eben so mit dem Kreislaufe, dessen Sitz es seyn sollte; ferner mit den Störungen, die durch dasselbe hindurchgehen sollen u. s. w.

[*Arnold* (anatom. und physiol. Untersuch. über das Auge des Menschen, 1832) sah, als er Zellgewebe aus der Umgebung des Augapfels, von Sehnen- und Muskelfasern unter das Mikroskop brachte, zu seinem nicht geringen Erstaunen sogleich bei den schwächern Vergrösserungen (30, 48 und 75 Mal im Durchmesser) zahlreiche, feine, über einander liegende und in einander übergehende Netze von Saugadern, und zwischen diesen hier und da in grösserer oder geringerer Zahl Fettbläschen angehäuft. Durch die Netze von Lymphgefässen zogen theils

Digitized by Google

grössere theils ziemlich feine Zweige von Blutgefässen, an deren Umfange jene weit dichter waren. Zu demselben Ergebnisse ist *Fohmann* durch Injection der Lymphgefässnetze des Zellgewebes gelangt.

Sehr interessant und bemerkenswerth ist es, sagt *Arnold* (loc. cit.), dass das Zellgewebe des Fötus, oder wohl richtiger das Bildungsgewebe eine ganz andere Anordnung als der Zellstoff des Erwachsenen unter dem Mikroskope erkennen lässt. *Seiler* hat darauf aufmerksam gemacht, dass jene Materie beim Embryo, die er den Urthierstoff nennt, aus grossen, dicht an einander liegenden, zahlreichen Kügelchen besteht, und ich habe mehrfach Gelegenheit gehabt, an ganz frischen Embryonen diese Angabe bestätigt zu finden. Wir dürfen daher die Materie, aus der sich beim thierischen Organismus die verschiedenen Organe entwickeln, nicht als einerlei mit dem Zellgewebe ansehen, und können den Satz, welchen so Viele ausgesprochen haben, dass sich alle Theile aus dem Zellgewebe bilden, nichts weniger als für erwiesen halten. Wir wissen nichts über die Genesis des Zellstoffs, und so lange uns diese fehlt, können wir in diesem Punkte nicht einmal mit Wahrscheinlichkeit einen Ausspruch thun.

Die oben mitgetheilte Beobachtung lässt sich nun, um manchen Einwürfen, die sich dagegen machen liessen, zu begegnen, auf folgende Weise auffassen und darstellen: diejenige weiche, klebrichte, durchsichtige, dem Eiweiss ähnliche Substanz, Zellgewebe genannt, welche die einzelnen Theile mit einander verbindet, sie umhüllt, und den Gebilden des Körpers zur Grundlage dient, wird von einer zahllosen Menge von Kanälen, die sich vielfach unter einander verflechten und zu Netzen verbinden, in der und jener Richtung durchzogen, und schliesst ausserdem eine nicht geringe Menge von Räumen oder Zellen ein, welche Fett, Serum oder eine andere Flüssigkeit enthalten. — Die Blutgefässe, welche durch das Zellgewebe verlaufen und an deren Wandungen sich die so feinen Netze von Saugadern verdichten und zusammendrängen, so dass jene fast ganz durch diese gebildet zu seyn scheinen, führen den Stoff, aus dem einerseits das Serum, auf der andern Seite das Fett in diesem Gewebe abgelagert wird. Es ist mehr als wahrscheinlich, dass die Saugadernetze, welche zusammengedrängt und verdichtet die feinen Wandungen der Capillarblutgefässe hauptsächlich bilden, sich mit dem Serum des Blutes drängen oder von ihm durchdrungen werden, um es alsdann weiter zu führen, so wie dass zweitens die Blutgefässe auf den Wandungen der Fettbläschen, welche ringsum geschlossene Zellen sind, sich auf's Feinste verzweigen und durch sie dieses Fluidum, das Fett, secerniren.

Aus dem Zellstoffe sind einige Gewebe, nämlich das der serösen und fibrösen Gebilde, entweder einzig und allein oder doch hauptsächlich zusammengesetzt und aus ihm zunächst hervorgegangen; daher sich das Zellgewebe auch leicht und häufig zu serösen und fibrösen Membranen umgestaltet. Das Muskel- und Nervengewebe habe in ihm und durch dasselbe ihre Grundlage, indem sich dort Faserstoff, hier Eiweissstoff aus dem Blute ablagere und die Kügelchen dieser Materien in beiden sich zu Fasern an einander reihen. In dem Knochen- und Knorpelgewebe aber ist der Zellstoff, das Grundgewebe, durch Absetzung von erdigen Salzen mit mehr oder weniger organischen Bestandtheilen in einem solchen Grade zurückgedrängt, dass man seinen Antheil an der Bildung derselben erst bei feinerer Zerlegung und besonders durch die Bildungsgeschichte nachweisen kann. Den wahren Gegensatz zum Schleimgewebe bildet das Horngewebe, welches eine einförmige, gleichartige, durchscheinende und glänzende Materie darstellt, die in die Bildung der Oberhaut, Nägel, Haare und Zähne eingeht und daran den wesentlichsten Antheil hat.

Diese verschiedenen Gewebe treten auf diese und jene Weise zusammen und erzeugen so durch verschiedenartige und eigenthümliche Verbindungen Gebilde, die man zum Theil wieder, aber sehr mit Unrecht, als besondere Gewebe bezeichnet hat; wie das Gefässgewebe, das Gewebe der Lederhaut, der Schleimhaut und der Drüsen, die alle keine besondern Gewebe sind, sondern als aus dem Zusammenfluss einzelner hervorgegangener Gebilde betrachtet werden müssen. — Stellen wir diesen Grundsätzen gemäss die einzelnen Gewebe auf, aber so, dass die Gegensätze, welche sie bilden, und die nähern oder fernern Beziehungen, die sie zu einander haben, berücksichtigt werden, so erhalten wir folgenden, mit *Rudolphi's* Ansicht am meisten übereinstimmenden, höchst einfachen Entwurf, aus dem man auf eine naturgemässe Weise die Lehre von den Geweben entwickeln kann, und wodurch man in den Stand gesetzt ist nachzuweisen, wie sie in der und jener Verbindung zusammentreten, um die einzelnen Systeme und Organe des Körpers zusammenzusetzen und in deren Bildung einzugehen.

Zellgewebe:

Seröses Gewebe.	Fibröses Gewebe.
Muskelgew.	Nervengew.
Knorpelgew.	Knochengew.

Horngewebe.

Wir haben also das wichtige Resultat erhalten, dass das Zellgewebe eine weiche, zähe, dem Eiweiss ähnliche Masse ist, welche von zahlreichen, zu Netzen sich verbindenden Kanälen durchzogen wird und ausserdem eine nicht geringe Menge von Zellen und Räumen

Digitized by Google

in sich schliesst, die Fett, Serum und dergl. enthalten; dass zweitens diese Gewebe sich nach der Bestimmung und Beziehung der Theile in gewisse andere Gewebe und Gebilde umwandelt, entweder dadurch, dass alle Blutgefässe aus ihm zurücktreten, oder diese das Uebergewicht erhalten, oder dass die einzelnen Netze von Lymphgefässen fester und dichter werden und nur mit wenigen Blutgefässen versehen sind.]

Die hauptsächlichsten Krankheiten des Zellgewebes sind die Entzündung, die Abscesse, die Fisteln, die Verhärtung, die Infiltration, das Emphysem, die fremden Körper. Es unterliegt sehr oft Umwandlungen und organischen Degenerationen.

Das Zellgewebe enthält in seinen Fächern ausser dem Serum das Fett und das Fettgewebe. (Siehe Fett und Fettgewebe.)

(A. Béclard.)

ZELLGEWEBEVERHAERTUNG DER NEUGEBORNEN; siehe Verhärtung.

ZERREISSUNG DER ACHILLESSEHNE; siehe Tendo Achillis.

ZERTHEILENDE MITTEL; siehe Resolventia.

ZERTHEILUNG, Resolutio; fr. und engl. *Résolution.* Man versteht darunter eine von den Ausgangsweisen der Entzündung, bei welcher die entzündete Partie nach und nach ohne Eiterung wieder zum normalen Zustande zurückkehrt. (Siehe Entzündung.)

ZERUMBET Radix seu radix cassumuniar s. risagon; Blockzittwer, wilder Ingwer; fr. *Zerumbet*; engl. *Bengalee.* Die Wurzel von Amomum zerumbet *L.*, welche in Form quergeschnittener, ungleicher Stücke von einer verschiedenen Grösse und einem scharfen bittern Geschmacke aus Indien zu uns kommt. Sie ist nicht mehr gebräuchlich. Ihre Eigenschaften sind die nämlichen wie die des Ingwers. (A. Richard.)

ZEUGUNG, Generatio, γενεσις, fr. und engl. *Génération*; man versteht darunter die Verrichtung, vermittels welcher die organischen und lebenden Körper sich reproduciren, neue Individuen hervorbringen, die ihnen gleich sind und durch welche sie ihre Art für immer fortpflanzen.

Die Zeugung kommt dem lebenden Wesen ausschliesslich zu; man kann mit diesem Namen nicht die Art und Weise belegen, wie die Mineralien sich aus einander bilden. Ein Mineral hört auf zu seyn, indem es behufs der Erzeugung eines andern die Elemente liefert, die es bilden; das lebende Wesen dagegen giebt nur einen Theil von sich selbst, welcher in Folge mehrerer Entwickelungen zu einem neuen, ihm gleichen Individuum wird; es reproducirt sich, ohne zu sterben. Dieses Reproductionsvermögen war übrigens für diese Wesen durchaus nothwendig; da die Natur sie zum Sterben verurtheilt hat, so mussten sie wohl das Vermögen besitzen, in andern wieder aufzuleben; durch dieses Vermögen der lebenden Wesen hat der Schöpfer die Erhaltung des Universums gesichert. Es scheint daher auch werthvoller zu seyn, als das Ernährungsvermögen selbst; bei den niedrigsten Thieren leben viele nur, um sich zu reproduciren, und sterben sogleich nachher: bei den höhern Thieren ist das Individuum vor dem Alter, in welchem die Reproduction möglich ist, nicht vollkommen, und es hört auf zu seyn und fängt an zu sterben, wenn man so sagen kann, sobald dieses Vermögen nicht mehr vollzogen werden kann. Wer sieht übrigens nicht, dass das Individuum nur ein unendlich kleines in der grossen Gesammtheit ist und dass die Zeugung zur Unterhaltung dieser letztern dient? Diese Verrichtung, welche zur Ersetzung der Verluste, die der Tod verursacht, bestimmt ist, enthält ihrerseits wiederum die unerbittliche Nothwendigkeit dieses letztern in sich; es würde sonst bald das Universum mit lebenden Wesen überfüllt seyn. Ihre Vollziehung ist nicht während des ganzen Lebens möglich; sie kann in der Regel nur vollzogen werden, wenn das Wachsthum vollendet ist, und ist sowohl im ersten als im letzten Lebensalter unmöglich. Es tritt diess unstreitig bei den lebenden Wesen, deren Leben lang und in besondere Lebensalter getheilt ist, deutlicher hervor; sie ist bei den obern Thieren nur von dem Alter der Pubertät an, und bei den höhern Thieren zur Zeit der Blüthe möglich; es verhält sich aber bei allen auf gleiche Weise.

Die Verfahrungsweisen, durch welche die Zeugung zu Stande kommt, sind in der Generalität der lebenden Wesen sehr verschieden. Vielleicht giebt es erstens einige, die sich von freien Stücken durch die Vereinigung ihrer constituirenden Elemente nach Art eines Minerals, aber in Folge einer andern Kraft als die moleculäre Anziehung, bilden, da sie die Bildung eines lebenden Körpers zum Resultate hat. Es ist diess das, was man freiwillige oder ungleichartige Zeugung, Generatio spontanea, aequivoca, primitiva, primigena, originaria, fr. *Génération spontanée*, nennt. Die Alten hatten ihr Gebiet bedeutend ausgedehnt. Da sie aus den Ueberresten der lebenden Körper, Insekten, Würmer entstehen sahen, so glaubten sie an eine Zeugung durch Fäulniss, Putrefactio unius, Generatio alterius. Sie trieben diese Ansicht so weit, dass sie glaubten, die Frösche entständen aus dem Schlamme der Wässer, und die Ratten aus der Erde der Felder. Allein die Fortschritte der Naturgeschichte haben diese groben Irrthümer beseitigt. *Redi*, *Swammerdam* haben bewiesen, dass die neuen Thiere, welche in dem faulenden Fleische zum Vorschein kommen, von Insekten- und Wurm-

Digitized by Google

eiern, die vorher darin niedergelegt worden sind, herrühren; denn wenn dieses Fleisch in luftdicht verschlossene Gefässe gethan wird, so bilden sich keine neuen Thiere mehr darin. *Spallanzani* hat dargethan, dass die mikroskopischen Thierchen sich durch eine Scission ihres Körpers vervielfältigen, und dass von diesen Scissionen jene Tausende von neuen Thieren, die in den Flüssigkeiten zum Vorschein kommen, herrühren. Auf die Auctorität dieser grossen Namen gestützt läugnen viele Naturforscher unserer Zeit jede spontane Zeugung, und halten die Thatsachen, die man zu ihrer Unterstützung anführen kann, für illusorisch, und glauben, dass die Schwäche unserer Sinne uns nicht gestatten, so feine Eier oder Keime, wie es die dieser kleinen Thiere sind, zu sehen. Doch ist diese Behauptung vielleicht zu absolut, denn einigen Thatsachen zufolge muss man doch wohl eine spontane Generation, wenigstens für die niedrigsten Stufen der vegetabilischen und thierischen Stufenleiter, annehmen. Es haben sich Infusorien in Flüssigkeiten gezeigt, nachdem sie der Siedehitze ausgesetzt worden waren: wird man mit *Spallanzani* behaupten, dass die Keime, die ihnen das Daseyn gegeben, dieser starken Hitze widerstanden haben? Mehrere lebende Wesen, wie z. B. Nostoc, Tremellen in dem Pflanzenreiche; das Räderthier in dem Thierreiche, sind nach Jahre langer Unbeweglichkeit, wo sie nur vertrocknete Leichen zu seyn schienen, plötzlich wieder in's Leben zurückgekehrt, wenn man sie befeuchtete, und zwar mehrere Male nach einander. *Spallanzani* hat so das Räderthier eilf Mal vertrocknen und wieder aufleben lassen. Wird man behaupten, dass sie während ihrer Vertrocknung ein verborgenes Leben behalten haben? Oder haben sie vielmehr, indem sie die materielle Grundlage, welche geeignet ist, die erregende Ursache des Lebens wieder aufzunehmen, behalten, jedes Mal eine neue Belebung erfahren haben? Unter den Darmwürmern befinden sich viele an Stellen, wo nichts von aussen hin gelangen konnte, wie z. B. die Filarien, die längs der Wirbelsäule liegen; die Gordylen, die man im Fleische der Muskeln findet; die Hydatiden, die man in den Parenchymen der Eingeweide bemerkt. Es glauben daher auch *Rudolphi* und *Bremser*, welche in dieser Hinsicht gewichtige Auctoritäten ausmachen, an ihre spontane Erzeugung. Zu gewissen Zeiten, z. B. nach Regen, sieht man plötzlich Myriaden von lebenden Wesen zum Vorschein kommen, deren Ursprung sich schwer nachweisen lässt. Endlich hat man in Versuchen lebende Wesen von freien Stücken zu bilden gesucht, und es soll diess gelungen seyn. *Wichmann* hat in ein Gefäss eine halbe Drachme weisse oder rothe Koralle mit sechs Unzen destillirtem Wasser gethan. Er hat das Gefäss den Sonnenstrahlen ausgesetzt, indem er es mehrere Male täglich umschüttelte und von Zeit zu Zeit abgoss; nach vierzehn Tagen bildete sich die grüne Materie von *Pristley*; hierauf Conferven, die endlich nach zwei oder drei Monaten Cyprides detectae erzeugten. Als er den Versuch in einem schmalen und langen Cylinder machte, bildeten sich eine Art Algen, die sich nach einer gewissen Zeit in Daphniae longispinae umwandelten. *Frey* hat in Frankreich ähnliche Versuche gemacht. Wir verhehlen uns nicht die Einwürfe, die man diesen Versuchen machen kann; es konnte das Wasser, obschon es destillirt und gekocht worden war, mehrere Keime und Eier enthalten; es konnte die äussere Luft in das Gefäss gedrungen seyn und einige Samen dahin gebracht haben. Allein es scheint uns doch, dass diese Gesammtheit von Betrachtungen hinreichend ist, um den Zweifel rege zu machen, und die Naturforscher unserer Zeit, *Lamarck*, *Geoffroy-Saint-Hilaire*, welche die spontane Zeugung in den niedern Klassen der lebenden Wesen für wahrscheinlich halten, zu rechtfertigen.

Ueber diese erste Wesen hinaus geschieht die Zeugung nur vermittels eines von einem lebenden Körper gelieferten Theiles, was zu einem neuen Individuum wird, welches dem, von welchem es abstammt, gleich ist: es entsteht demnach jedes Individuum nothwendig von einem andern: es sind aber zahlreiche Unterschiede möglich. Bald theilt sich das Wesen in einer gewissen Lebensepoche in mehrere Stücke, die eben so viele neue Individuen bilden, was man die Spaltzeugung, Generatio fissipara, nennt, wovon die Infusorien uns ein Beispiel darbieten. Bald treibt das Wesen an einer gewissen Stelle seines Körpers kleine Triebe, Knospen, die ebenfalls zu einer bestimmten Zeit sich loslösen, um die neuen Individuen zu bilden: was man die Generatio gemmipara nennt, die eine äussere oder innere ist, je nachdem sich die Knospen an der äussern Fläche des Körpers oder in einer innern und besondern Stelle entwickeln. Die Polypen bieten uns die äussere Generatio gemmipara und die Darmwürmer die innere Generatio gemmipara dar. Endlich kommt in dem übrigen Theile des lebenden Reiches die Zeugung vermittels besonderer Organe zu Stande, die man Geschlechtsorgane nennt, wovon die einen weibliche, die andern männliche sind, und von denen nach der am allgemeinsten verbreiteten Ansicht die erstern einen Keim, welcher die Rudimente des neuen Individuums enthält, und die letztern eine Feuchtigkeit, welche den Keim belebt und seine Entwicklung und Losstossung veranlasst, enthalten.

In den beiden ersten Fällen kann ein Indi-

Digitized by Google

viduum allein sich reproduciren. In dem letztern ist es manchmal noch möglich, wenn die beiden Geschlechter in einem und demselben Wesen vereinigt sind, also dieses ein Hermaphrodit ist, wie es sich z. B. bei fast allen Pflanzen und bei mehreren Mollusken verhält. Doch giebt es auch einige Wesen, die, obschon sie beide Geschlechter besitzen, sich doch nicht allein befruchten können, sondern der Beihülfe eines andern bedürfen; z. B. die Schnecke, die sogar eine doppelte Begattung darbietet, indem jedes Individuum zu gleicher Zeit sich als Männchen und Weibchen verhält. Bei den höhern Thieren aber findet sich jedes Geschlecht in einem verschiedenen Individuum. Die Thierspecies besteht aus zwei Individuen, dem Männchen und dem Weibchen; und die Beihülfe dieser beiden Individuen ist zur Reproduction durchaus nothwendig.

In diesem letztern Falle, welcher auch derjenige des Menschen ist, bieten sich zwei neue Unterschiede dar. Manchmal wird das befruchtende Fluidum des männlichen Geschlechtes nur erst auf das Ei des weiblichen Geschlechtes applicirt, wenn dieses letztere von dem Weibchen gelegt worden ist, wie z. B. bei den Fischen. Andere Male dagegen könnte das Ei, nachdem es gelegt worden ist, nicht mehr befruchtet werden, und es wirkt das Fluidum des männlichen Geschlechts auf dasselbe ein, wenn es noch im Innern des Weibchens enthalten ist, wie bei den Vögeln und den Säugethieren; alsdann besitzt das männliche Individuum ein Organ, was geeignet ist, in die Theile des Weibchens einzudringen, und es findet bei der Zeugung nothwendig das statt, was man Begattung nennt.

Endlich können, wenn Begattung statt findet, noch folgende Varietäten existiren: 1) Es wird entweder das Ei, nachdem es einmal befruchtet worden ist, sogleich von dem Weibchen gelegt, und nur erst nach dem Legen kommt das neue Individuum zum Vorschein, was die Oviparen constituirt; oder 2) es wandert das befruchtete Ei, obschon es sogleich gelegt wird, so langsam durch die Ausscheidungswege, dass es darin ausgebrütet wird und das neue Individuum mit seiner eigenthümlichen Form aus dem Schoosse seiner Mutter kommt; was die Ovoviviparen ausmacht, wie z. B. die Viper; oder es löst sich 3) endlich das befruchtete Ei sogleich von dem Eierstocke los; aber statt nach aussen abgelegt zu werden, bleibt es in einem Behälter, der Gebärmutter genannt wird, setzt sich darin fest, bezieht die zu seiner Entwicklung nützlichen Säfte von demselben, und wird, indem es so auf Kosten seiner Mutter wächst, in diesem Behälter ausgebrütet, so dass das Individuum in seiner eigenthümlichen Form zum Vorschein kommt. Es erhält ferner dieses neue Individuum nach seiner Geburt von einer der Absonderungen seiner Mutter seine erste Nahrung, die Milch. Es constituirt diess die Viviparen, bei welchen die Zeugung ausser der Begattung noch das umfasst, was man die Schwangerschaft und das Säugen nennt.

Es finden ferner noch viele Unterschiede in der Erziehungsweise, welche die Väter und Mütter bei ihren Kleinen anwenden, statt. Unter den Oviparen z. B. begnügen sich viele, ihre Eier instinktartig in zu ihrer Ausbrütung günstige Bedingungen zu versetzen, und verlassen sie sodann, so dass sie niemals ihre Jungen kennen; dergleichen sind die Insekten. Andere dagegen, wie die Vögel, bebrüten ihre Eier und füttern nach der Ausbrütung ihre Kleinen noch in den ersten Zeiten ihres Lebens. Endlich ist diese Pflege bei den Viviparen noch ausgedehnter, weil die Mütter die für ihre Jungen in den ersten Momenten passende Nahrung von sich selbst entnehmen, d. h. sie säugen. Im Allgemeinen sind diese Erziehungssorgen um so grösser, je höher das Individuum auf der Thierstufe steht.

Wie verschieden auch alle diese Dispositionen zu seyn scheinen, so giebt es doch Formen, die eben so viele Uebergänge von einer dieser Stufen zu den andern sind: so führt die innere Generatio gemmipara offenbar zur geschlechtlichen Zeugung; so führen die Thiere, die, obschon sie beide Geschlechter besitzen, doch der Beihülfe eines andern zu ihrer Reproduction bedürfen, zu den getrennten Geschlechtern. So bilden ferner manche Batrachier, die, indem sie sich an ihre Weibchen anklammern, ihre Eier in dem Momente befruchten, wo sie gelegt worden sind, offenbar den Uebergang von den Thieren, die keine Begattung haben, zu denen, die sich begatten. Allein es ist hier nicht der Ort, von allen diesen Unterschieden zu handeln: wir müssen uns auf diese Allgemeinheiten beschränken, und blos die Zeugung bei dem Menschen erörtern, dessen Studium dieses Werk vorzüglich gewidmet ist. Wir erwähnen jedoch noch, dass das Reproductionsvermögen während des Lebens des Wesens nur ein Mal oder mehrere Male vollzogen werden kann; dass manchmal eine Begattung nur ein Individuum, andere Male dagegen mehrere auf einander folgende Generationen befruchtet, wie z. B. bei den Blattläusen; dass endlich die Jungen bald mit den Formen, die sie für immer behalten, indem sie schon im Voraus alle ihre Metamorphosen erfahren haben, bald dagegen mit Formen geboren werden, die sie ablegen, indem ihre Metamorphosen später zu Stande kommen.

Inmitten aller dieser Unterschiede geschieht die Zeugung der Menschenspecies folgendermassen: sie kommt vermittels Geschlechter zu Stande: diese Geschlechter sind getrennt und befinden sich jedes an einem besondern

Digitized by Google

Individuum, dem Manne und dem Weibe; der befruchtende Same wird auf das Ei gebracht, während dieses sich noch im Innern des Weibes befindet, so dass bei der Menschenspecies Vereinigung der beiden Individuen, die zur Reproduction beitragen, Begattung statt findet; das befruchtete Ei entwickelt sich innerlich, aber in einem Ablagerungsorgane, einer Gebärmutter, und auf Kosten der Mutter, so dass Schwangerschaft statt findet; nach der Geburt wird das Kind gesäugt; und endlich geschieht seine Erziehung im Verhältniss zu der hohen Stelle, welche der Mensch auf der thierischen Stufenleiter einnimmt.

Diese allgemeinen Betrachtungen über die Zeugung zeichnen uns die Ordnung vor, in welcher wir von dieser Verrichtung zu handeln haben. Es ist offenbar, dass alle Acte, aus denen sie besteht, unter fünf Gruppen gebracht werden können; die Begattung, welche zum Zweck hat, das befruchtende Princip des Mannes auf den von dem Weibe gelieferten Keim zu appliciren; die Empfängniss oder die Befruchtung, die dadurch zu Stande kommt; die Schwangerschaft, worunter der Aufenthalt des befruchteten Eies in der Gebärmutter, und die ersten Entwickelungen, die es daselbst erfährt, verstanden werden; die Geburt, die in der Losstossung des Eies, seiner Ausscheidung und der Geburt des neuen Individuums besteht; endlich das Säugen und die Ernährung des Kindes durch seine Mutter vermittels der Milch, die es aus ihrem Busen schöpft. Es ist daher auch offenbar, dass diese verschiedenen Akte in dieser Ordnung auf einander folgen. Diess wären also die Gegenstände, die wir zu erörtern hätten. Hier aber wollen wir nur von der Begattung und der Empfängniss sprechen, da den Wörtern Schwangerschaft, Geburt und Säugen besondere Artikel gewidmet worden sind. Wir wollen blos noch vorher mit einigen Worten die Geschlechtsorgane bei dem Manne und dem Weibe erörtern, um über die abzuhandelnden Gegenstände mehr Klarheit zu verbreiten.

Die Rolle der beiden Geschlechter ist bei der Zeugung nicht gleich wichtig. Der Mann hat nur das zur Bewerkstelligung der Befruchtung bestimmte Fluidum zu liefern und dieses Fluidum in die innern Theile des Weibes zu bringen; er trägt nur zur Begattung und zur Befruchtung bei. Es besteht daher auch sein Geschlechtsapparat nur aus zweierlei Theilen: aus solchen, welche das befruchtende Fluidum bereiten und bewahren, und aus solchen, welche die Begattung vollziehen. Die erstern sind: 1) zwei paarige Drüsen, die Hoden, welche aus dem Blute das befruchtende Fluidum, den Samen, absondern; 2) die Ausscheidungsgänge dieser Drüsen, welche Ductus deferentes genannt werden: 3) die Samenbläschen, welche eine Fortsetzung der Ductus deferentes bilden und Behälter sind, worin das Fluidum aufbewahrt wird; 4) endlich zwei andere Kanäle, Ductus ejaculatorii genannt, welche den Samen aus den Samenbläschen in die Harnröhre bringen, aus welcher er hierauf nach aussen hervorgespritzt wird. Die letztern sind der Penis oder die Ruthe, ein Organ, was wesentlich aus einem erectilen Gewebe besteht, was eine beträchtliche Steifigkeit annehmen kann, Corpus cavernosum genannt, und in seiner ganzen Länge von dem Kanale der Harnröhre durchzogen wird.

Das Weib liefert den Keim und in ihrem Schoosse muss die Befruchtung vor sich gehen; in dieser doppelten Hinsicht hat sie auch an der Begattung und an der Empfängniss Theil; sie liefert aber auch dem Fötus ein Asyl, trägt ihn eine gewisse Anzahl Monate, scheidet ihn aus und säugt endlich das Kind nach seiner Geburt. Ihr Geschlechtsapparat muss also aus einer grössern Anzahl Theile bestehen, nämlich ausser denen, welche den Keim bilden und die Begattung vollziehen, noch aus denen, die zur Schwangerschaft, zur Geburt und zum Säugen dienen. Er besteht: 1) aus den Eierstöcken, paarigen Organen, die den Hoden des männlichen Geschlechts analog sind und die Eichen oder die Keime liefern; 2) aus den Muttertrompeten, Ausscheidungskanäle, welche die Keime von den Eierstöcken aufnehmen und sie zur Gebärmutter führen; 3) aus der Gebärmutter, welche das befruchtete Eichen empfängt, es während der ganzen Schwangerschaft bewahrt, seine erste Entwicklung besorgt und es bei der Geburt ausstösst; 4) aus den Brüsten, welche aus dem Blute die zum Säugen nothwendige Milch absondern; 5) endlich aus dem Kanale, welcher Scheide genannt wird, sich von der äussern Scham bis zur Gebärmutter erstreckt und bei dem Begattungsakte den Penis aufnimmt. Das Wissenswerthe über die Struktur aller dieser Theile ist in besondern Artikeln mitgetheilt worden; wir gehen daher sogleich zur Sache über und beginnen mit dem Studium des Begattungsaktes.

§. 1. Begattung. — Ihr Zweck besteht, wie schon gesagt, darin, dass das Fluidum, welches den Keim beleben soll, in das Innere der weiblichen Organe gebracht wird. Es ist dabei die Sensation, die sie erregt, und der Antheil, den jedes der beiden Geschlechter dabei hat, zu untersuchen.

So wie an alle diejenigen Verrichtungen, welche zu ihrer Vollziehung eine Beziehung mit der Aussenwelt erfordern, eine innere Sensation geknüpft ist, z. B. an die Verdauungsverrichtung der Hunger: so nöthigt auch ein mehr oder weniger gebieterischer

Digitized by Google

Instinkt die Geschlechter zur Begattung. Es lässt sich unmöglich laugnen. Dieser Instinkt, welcher in der Kindheit, wo der Mensch sich noch nicht reproduciren kann, Null ist, erscheint plötzlich zur Zeit der Pubertät, macht sich während der ganzen Jugend mit Energie fühlbar, dauert im mannbaren Alter fort und verschwindet im Greisenalter. Er ist vorzüglich deutlich bei den Thieren, bei welchen die Zeugung nur zu einer bestimmten Epoche des Jahres möglich ist, was man die Brunstzeit nennt, indem er sie dann dermassen beherrscht, dass er einen unwiderstehlichen Hang ausmacht.

Die Physiologen sind über seinen Sitz und seine Natur nicht einig. Die Einen machen, indem sie berücksichtigen, dass sein Erscheinen mit dem Alter, in welchem der Geschlechtsapparat in Thätigkeit tritt, zusammentrifft, und dass seine Energie im Allgemeinen mit dem Activitätsgrade dieses Apparates im Verhältniss steht, eine innere Sensation daraus, die ihren Sitz in diesem Apparate hat und für ihn das ist, was die innere Sensation des Hungers für den Magen. Sie führen als Beweise an, dass, wenn im Greisenalter die Geschlechtsorgane welken, man sie nicht mehr empfindet, und dass die im jugendlichen Alter verrichtete Castration für immer ihre Entwicklung verhütet. Die Andern, welche den Einwurf machen, dass die in Rede stehende Empfindung nicht so deutlich auf die Hoden oder auf die Eierstöcke bezogen wird, wie der Hunger auf den Magen, machen daraus eine Gehirnerscheinung, ein affectives Vermögen, einen Anhang der Psychologie des Wesens. Diess thun z. B. *Cabanis*, *Broussais* und vorzüglich *Gall*, welcher unter dem primitiven Vermögen der Seele einen Instinkt der Reproduction annimmt und seinen Sitz in das kleine Gehirn verlegt. (Siehe Vermögen.) Wenn es wahr ist, dass dieses Gefühl an Individuen wahrgenommen worden ist, bei welchen durch eine ursprüngliche Missbildung die hauptsächlichsten Geschlechtsorgane fehlten, so wie auch bei den Eunuchen, die nur erst nach dem Pubertätsalter verschnitten worden sind, so muss man der Meinung *Gall's* beipflichten.

Wie dem auch seyn mag, so lässt sich diese Empfindung eben so wenig definiren als jede andere; man muss sich deshalb an das Bewusstseyn eines Jeden halten. Wie bei jedem affectiven Vermögen gewährt es Vergnügen, wenn man ihr gehorcht, Pein, wenn man ihr widersteht. Sie macht sich in tausendfachen Graden fühlbar; sie kann sogar einen entgegengesetzten Charakter, den des Widerwillens, annehmen, woraus die Anaphrodisie hervorgeht. Man kann ihren Energiegrad nicht würdigen: er variirt nach den Temperamenten, den individuellen Constitutionen, dem gesunden, dem krankhaften Zustande, den Climaten, den Jahreszeiten, den Nahrungsmitteln, den Gewohnheiten u. s. w. Die Männer sind in der Regel hitziger als die Frauen, und es war diess nothwendig, da ihr Antheil bei der Begattung grösser ist als der der Frauen, wie wir gleich sehen werden.

Bei dem Begattungsacte besteht die Rolle des Mannes darin, dass er in die Theile des Weibes das mit dem Fortspritzen des Fluidums der Befruchtung beauftragte Organ, d. h. den Penis, einbringt, und dieses Fluidum während dieser Einbringung ausscheidet. Damit aber dieser doppelte Zweck erfüllt werden kann, so muss der Penis durch eine Erscheinung, welche Erection genannt wird, eine hinlängliche Steifigkeit erhalten; und wir haben folglich diese Erectionserscheinung zuerst zu beschreiben.

Wenn man von dem Zeugungstriebe ergriffen wird, so verändert der Penis seinen Zustand; er wird steif, dick und richtet sich gegen den Bauch empor: seine Arterien schlagen kräftiger, seine Venen sind angeschwollener; die ihn bedeckende Haut ist gefärbter; seine Wärme vermehrt; seine runde Form hat sich in eine dreieckige umgewandelt; endlich giebt eine leichte angenehme Sensation diese grosse Veränderung, die in ihm vorgeht und die bald auf eine plötzliche Weise, bald langsam und allmählig zu Stande kommt, kund.

Gewöhnlich geräth der Penis in Folge des Zeugungstriebes in diesen eigenthümlichen Zustand; und wenn irgend etwas *Gall's* Ansicht, nach welcher er den Sitz dieses Triebes in das kleine Gehirn verlegt, rechtfertigen kann, so ist es das, dass jedwede Reizung dieses kleinen Gehirns Erectionen bewirkt. So erklärt es sich, warum die Erectionen ein constantes Symptom der Apoplexieen des kleinen Gehirns sind; warum man sie bei den Erhängten bemerkt; warum das Opium sie hervorruft; warum sie so oft im Schlafe eintreten u. s. w. Allein sie kommen auch in Folge direkter Reizungen des Penis oder einiger anderer Theile des Geschlechtsapparates zu Stande.

Diese Erection ist zur Vollziehung der Zeugung unumgänglich nothwendig, und doch ist sie eine von dem Willen unabhängige Erscheinung; sie findet bald gegen unsern Willen statt, bald gehorcht sie ihm nicht; allein sie will mehr als jede andere Erscheinung die Ausschliessung jedes andern Aktes und duldet keine Zerstreuung. Aus dem nämlichen Grunde ist sie eine sehr bewegliche Erscheinung, und man sieht sie in dem nämlichen Augenblicke zu Stande kommen, aufhören und wiederkehren. Sie dauert in der Regel nicht sehr lange, hört nach einigen Minuten auf und es nimmt das Organ seine frühere Schlaffheit wieder an. Sie ist auch von der äussersten Erection an, bei welcher der Penis eine sehr

Digitized by Google

grosse Steifigkeit erlangt hat, bis zu jener, wie passiven Erection, bei welcher dieses Organ nur an Volum zunimmt, ohne steif zu werden, und weder die Hindernisse, welche die äussern weiblichen Geschlechtstheile der Begattung entgegenstellen, zu überwinden, noch den Samen weit genug fortspritzen kann, um die Befruchtung zu bewerkstelligen, verschiedener Grade fähig.

Worin besteht nun diese Erection? Und was ist ihre Ursache? Offenbar besteht sie aus einer Blutcongestion in das erectile Gewebe des cavernösen Körpers, der Harnröhre und der Eichel. Denn es schlagen die Arterien des Penis kräftig, seine Venen sind angeschwollen und seine Haut gefärbter. *Swammerdam* und *Graaf* fanden, als sie die Ruthe eines Hundes während der Erection abschnitten, ihr Gewebe ganz mit Blut überfüllt, und es wurde das Organ in dem Maasse, als das Blut ausfloss, wieder klein und schlaff. Endlich haben *Pechlin*, *Graaf*, *Chaussier* durch Injectionen in die cavernösen Körper künstlich Erectionen in Leichnamen hervorgerufen. Sicher wird also der Penis nur wegen der grösseren Blutmenge, welche sein Gewebe durchdringt, grösser und steifer. Was veranlasst aber diese Blutcongestionen? Hier giebt es mehrere Hypothesen.

Die Alten nahmen eine mechanische Ursache, die Compression der Vena pudenda interna gegen die Schambeinsymphyse bei der Geradrichtung der Ruthe gegen den Unterleib an: da in diese Vena pudenda die Vena cavernosa einmündet, so muss durch ihre Compression die Stagnation des Blutes in den cavernösen Körpern, und folglich die Anschwellung des Parenchyms dieser letztern zu Stande kommen. Die Musculi ischiocavernosi, durch deren Thätigkeit die Ruthe gerade wird, wurden deswegen Musculi erectores genannt. Nach dieser Hypothese aber wäre die Congestion passiv; während dagegen alles ankündigt, dass sie activ ist, sowohl das Klopfen der Arterien des Penis, als die angenehme Empfindung, welche der Erscheinung vorausgeht und sie begleitet, als die Vermehrung der Wärme des Organs u. s. w. Zweitens sieht man an den andern Stellen des Körpers, wo Erectionen vorkommen, keine Compression, die sie hervorzubringen geeignet wäre. Mag endlich die Geradrichtung der Ruthe gegen den Bauch beschaffen seyn wie sie wolle, so wird doch niemals die Vena pudenda interna so stark comprimirt, dass dadurch der venöse Kreislauf in dem Corpus cavernosum beeinträchtigt wird.

Gegenwärtig ist es völlig anerkannt, dass die Blutcongestion, welche die Erection bewirkt, eine active ist, und man schreibt sie der Reizung zu, welche das Corpus cavernosum penis in Folge des Einflusses des Reproductionsinstinktes oder einer direkten oder sympathischen Reizung erfährt. Es ist in der That die Reizung, welche die Erscheinung beginnt, wie es die angenehme Empfindung, die ihr vorausgeht und sie begleitet, beweist; hiermit treffen die Erweiterung des Gewebes und der Zufluss des Blutes zusammen an; und es ist z. B. der Blutzufluss so wenig die Ursache der Erweiterung des Gewebes, dass oft diese letztere jenem vorausgeht. Hat übrigens nicht jede Reizung einen grössern Blutzufluss nach dem Organe, welches der Sitz derselben ist, zur Folge? Man kann beinahe die Erection als eine Art Entzündung betrachten, die aber nur vorübergehend ist, und die Rückkehr des Blutes, dessen Zufluss die Congestion bewirkt hat, ohne Störungen in den Kreislauf gestattet. Es bedarf wohl kaum der Erwähnung, dass die fasrige Hülle des cavernösen Körpers nichts mit der Erscheinung zu thun hat, die ausschliesslich in dem innern Parenchym vor sich geht. Ehemals glaubte man, dass das Blut, welches die Erection macht, sich in Zellen und folglich aus seinen Gefässen ergiesse; man hatte aber die anatomische Disposition der cavernösen Körper schlecht aufgefasst und verkannt, dass sie besonders aus venösen Geflechten bestehen. (Siehe erectiles Gewebe.) Gegenwärtig erkennt man an, dass dieses Blut sich blos in diesen venösen Geflechten anhäuft. Es haben sich *Cuvier* durch Einspritzungen in die Ruthe des Elephanten, *Chaussier* und *Béclard* durch ähnliche Injectionen in die des Menschen davon überzeugt. Hängt die Congestion von einem grössern Blutzuflusse durch die Arterien oder von einem Krampfe und einer Thätigkeitsverminderung der Venen, die folglich weniger Blut ausführen, oder von diesen beiden Ursachen zu gleicher Zeit ab? *Cuvier* glaubt, dass die Venen den grössten Antheil daran haben, weil sie in der Structur der cavernösen Körper vorherrschen, und weil sich vorzüglich in ihnen die Nerven endigen, welche die Leiter der geistigen Reizung sind. Es ist wohl unstreitig wahrscheinlich, dass die Geflechte dieser Venen es sind, welche den Blutandrang machen; allein dieser Andrang selbst beweist, dass das arterielle Blut in grösserer Quantität zerfliesst und alle andern Erscheinungen, welche bei dieser Erection auf eine Vitalitätssteigerung hinweisen, thun es ebenfalls dar.

Jedenfalls ist das Resultat dieser Erection die Festigkeit des Penis, die ihm nothwendig ist, um seine Einbringung in die Scheide, trotz der physischen Hindernisse, die dieser Kanal darbieten kann, zu bewerkstelligen.

Allein die Rolle des Mannes beschränkt sich nicht blos auf diese Einbringung, sondern er muss auch während der Dauer der Begattung den Samen ausscheiden, welcher die Befruchtung bewerkstelligen soll, welche Ausscheidung auf folgende Weise zu Stande kommt.

Digitized by Google

Die Reizung, welche in dem Penis die Erection veranlasst hat, dauert nicht blos während der ganzen Zeit, dass die Begattung währt, fort, sondern verbreitet sich auch auf den übrigen Theil des Geschlechtsapparates. Einer Seits vermehren die Hoden ihre Absonderung, wie es die Speicheldrüsen thun, wenn die Gegenwart eines Nahrungsmittels im Munde sie aufregt; sie senden mehr Samen in die Samenbläschen; anderer Seits ergreift die Erregung die Samenbläschen selbst, und es treiben diese Behälter, indem sie sich zusammenziehen, durch die Ductus ejaculatorii den Samen in die Harnröhre. Ist die Zusammenziehung dieser Samenbläschen eine plötzliche und energische oder eine langsame? Man weiss hierüber nichts Bestimmtes; da aber diese Behälter nichts Musculöses in ihrer Textur haben, da man durch Kunst keine starke Zusammenziehung in ihnen bewirken kann, und da endlich die wollüstige Empfindung, welche diesen Akt begleitet, progressiv zunimmt und so den allmähligen Uebergang des Samens in die Harnröhre zu bezeichnen scheint, so dürfte das letztere wahrscheinlicher seyn. Der in die Harnröhre gelangte Samen versetzt durch seine Gegenwart den Kanal in den höchsten Grad von Orgasmus; er erregt nicht blos die energische Retraction desselben, sondern auch die convulsivische Zusammenziehung der Musculi ischio- und bulbo-cavernosi, tranversus perinaei und levator ani; und während die erstern von diesen Muskeln zu gleicher Zeit den Penis aufrecht und in einer Richtung erhalten, welche die äussere Mündung der Harnröhre mit der der Gebärmutter im Grunde der Scheide in Beziehung bringt, tragen sie auch bei, aus der Harnröhre den Samen auszupressen, welcher durch die Thätigkeit der Samenbläschen dahin gebracht worden ist. Durch die vereinigte Wirkung aller dieser Kräfte wird dieses Fluidum ziemlich weit fortgespritzt. Die Harnröhre hat eine ihr neue Sensibilität erlangt, und der Mann empfindet dann eine solche wollüstige Empfindung, dass er gleichsam wie in allgemeine Convulsionen versetzt ist.

Die Ausscheidung geschieht nicht anhaltend, sondern satzweise. Die ausgespritzte Quantität Samen ist auf zwei Drachmen geschätzt worden; allein man sieht leicht ein, dass diess je nach dem Exaltationsgrade, mit welchem der Akt vollzogen wird, je nach der individuellen Constitution und nach der Zeit, die seit der letzten Begattung verflossen ist, verschieden ausfallen muss. Man hat die Frage aufgeworfen, ob die Samenbläschen sich gänzlich ausleeren oder noch etwas Samen behalten: man weiss diess auch nicht; allein eine zweite Ausscheidung kann bei dem gesunden und gut constituirten Manne ziemlich nahe auf die erste folgen. Mit dem Samen werden auch die Säfte der Vorsteherdrüsen und der *Cooper*'schen Drüsen ausgeschieden. Die Austreibung dieser letztern findet sogar während der ersten Zeit der Erection statt und geht der eigentlichen Ausspritzung voraus. Diese ganze Scene geht ziemlich rasch von statten vorzüglich die Samenausscheidung, wenigstens bei dem Menschen; denn bei den Thieren, die keine Samenbläschen haben, wie die Hunde, dauert die Begattung länger. Nach der Samenausspritzung hört der Erethismus des Penis auf, es kehrt dieses Organ zu seinem gewöhnlichen Zustande zurück, und es hat der Mann seine Rolle bei der Zeugung ausgespielt; er hat ein Gefühl von Mattigkeit, Abgeschlagenheit und oft von Traurigkeit, gleichsam als fühlte er, dass er auf seine Kosten einem neuen Wesen das Daseyn gegeben und seinen Lebensfond vermindert habe.

Die Rolle des Weibes bei der Vollziehung dieses Geschlechtsaktes ist geringer; die Theile sind bei ihr so beschaffen, dass sie den Penis mechanisch aufnehmen; sie bedarf nicht jener Erectionserscheinung, die bei dem Manne nothwendig vorausgehen muss; es kommt diesem zu, die physischen Schwierigkeiten zu überwinden, welche die Engigkeit der Theile, die Gegenwart des Hymen, die in dem erectilen Gewebe, welches das Innere der Vulva und Vagina auskleidet, eingetretene Turgescenz der Begattung entgegenstellen. Diese Schwierigkeiten, die manchmal sehr gross sind, vorzüglich bei der ersten Begattung, geben bei dem Weibe nur zu Schmerzen Veranlassung; und es ist der Schleim, welcher dann von der innern Oberfläche der Scheide abgesondert wird, ein Mittel, was die Natur selbst geliefert hat, um sie zu vermindern. Doch nimmt die Frau an dem wollüstigen Orgasmus, welchen der Mann fühlt, Theil; das erectile Gewebe, welches das Innere der Scheide auskleidet, so wie das, welches die Clitoris bildet, entwickeln eine Erection, die der des Penis gleicht; der allmählig steigende wollüstige Krampf erreicht endlich einen eben so hohen Grad und versetzt das Weib ebenfalls in einen convulsivischen und ecstatischen Zustand. Es kommen dann wahrscheinlich in den Eierstöcken, in den Muttertrompeten einige Bewegungen zu Stande, die wir später bei Gelegenheit der Befruchtung zu charakterisiren suchen werden, und welche die Analoga von denen sind, die bei dem Manne die Samenbläschen und die Harnröhre darbieten. Es ist wenigstens gewiss, dass die Wollust, welche dann das Weib empfindet, nicht von der Berührung des Samens, den der Mann ausspritzt, sondern von dem Spiele ihrer eignen Organe abhängt; denn es ist möglich, dass die Momente, in welchen die beiden Individuen den grössten Krampf fühlen, nicht zusammentreffen. Es ist ferner gewiss, dass bei dem Weibe keine Samenausspritzung statt findet, denn die

Digitized by Google

Feuchtigkeiten, die manche Frauen alsdann ausscheiden, sind nur blosser Scheidenschleim.

Die Begattung ist der einzige Geschlechtsakt, der dem Belieben anheim gestellt ist; alle diejenigen, welche auf ihn folgen, geschehen unwiderstehlich und ohne dass wir Bewusstseyn davon haben. Sie ist ausserdem nur ein vorbereitender Akt der Zeugung, welche die Schmelzung, die Annäherung der Materien, welche die beiden Geschlechter für die Bildung des neuen Individuums liefern, herbeiführen. Diese letztere, welche man Empfängniss, Befruchtung, nennt, ist das wahrhaft Wichtige. Diess ist so wahr, dass bei vielen Thieren, bei welchen das Ei nur befruchtet wird, nachdem es gelegt worden ist, keine Begattung statt findet; und dass bei denen, bei welchen eine Begattung nothwendig ist, oft Empfängniss zu Stande kommt, obschon die Begattung nicht statt gefunden hat oder nur auf eine unvollständige Weise bewerkstelligt worden ist. Wir kommen demnach zur Geschichte der Empfängniss.

§. II. Empfängniss, Befruchtung. — Die Geschichte dieser Erscheinung ist gewissermassen die der ganzen Zeugung; es muss bei ihrem Studium untersucht werden, welche die von den beiden Geschlechtern gelieferten Materien sind, wie diese Materien in Berührung gebracht werden und wie aus ihrer Berührung das neue Individuum hervorgeht.

Die Substanz, welche der Mann liefert und durch welche er zur Zeugung beiträgt, ist offenbar der Samen; denn ihn spritzt er bei der Begattung aus; er scheidet wohl auch die Säfte der Vorsteherdrüse und die *Cooper*'schen Drüsen aus, allein diese Säfte bewirken keine Befruchtung, denn sie sind nicht bei allen Thieren vorhanden. Es ist wahrscheinlich, dass sie nur zur Schlüpfrichmachung der Theile oder zur Verdünnung des Samens dienen; wenigstens hat man bei den künstlichen Befruchtungen, welche verschiedene Experimentatoren gemacht haben und von denen wir nachher sprechen werden, beobachtet, dass der Same, um seine ganze befruchtende Kraft zu äussern, durch eine Flüssigkeit verdünnt werden müsse. Dagegen sind die Hoden bei allen Thieren vorhanden, und es reicht die Hinwegnahme dieser Organe hin, um die Unfruchtbarkeit zu bewirken, obschon der übrige Theil des Geschlechtsapparates vorhanden ist und die Begattung bewerkstelligen kann. Man kann sich übrigens auf diejenigen Thiere berufen, bei welchen die Befruchtung äusserlich geschieht; man sieht, dass offenbar bei ihnen der Same auf die Eier gespritzt wird; dass ohne den Einfluss des Samens keine Befruchtung statt findet und dass das Männchen allein vermittels dieses Fluidums daran Theil nimmt. *Spallanzani* hat vergleichsweise Frösche während der Begattung in sehr klarem Wasser und ausserhalb dem Wasser untersucht: er bemerkte, dass in dem Momente, wo das Weibchen seine Eier legt, das Männchen eine durchsichtige Flüssigkeit auf sie spritzt, die sie befeuchtet und befruchtet. Um Gewissheit zu haben, ob die von dem Männchen auf die Eier gespritzte Flüssigkeit die Befruchtung bewerkstelligt, überzog er das Männchen mit einer Hose von Wachstaffet, und er bemerkte dann einer Seits, dass die Eier nicht mehr befruchtet wurden, und anderer Seits, dass die Hose mit so viel Samen angefüllt war, dass er ihn aufsammeln konnte. Endlich führen wir zur Unterstützung unserer ersten Thatsache die von verschiedenen Experimentatoren gemachten Versuche von künstlichen Befruchtungen an. *Spallanzani* tauchte einen Pinsel in den bei dem vorigen Versuche aufgesammelten Samen, und alle Eier, die er mit diesem Pinsel bestrich, wurden befruchtet. Diese künstliche Befruchtung glückte ihm, er mochte nun mit schon gelegten Eiern, oder mit aus dem Oviductus genommenen den Versuch machen; er mochte reinen Samen oder mit andern Flüssigkeiten Blut, Harn, Galle, Essig u. s. w. vermischten anwenden. Drei Gran dieses Samens reichten hin, um ein Pfund Wasser in Samenfeuchtigkeit umzuwandeln und befruchtend zu machen; ein Kügelchen dieses Wassers, welches nur ein 2, 994, 687, 500 Gran enthalten konnte, reichte hin, um ein Ei zu befruchten. Doch verminderte sich über einen gewissen Grad von Verdünnung des Samens hinaus das befruchtende Vermögen in dem Maasse, als die Quantität des Vehikels zunahm. Um den Einwurf des grossen Unterschiedes, welcher zwischen den Batrachiern und den Menschen statt findet, zu begegnen, machte *Spallanzani* mit einem Thiere, welches unserer Species näher steht, Versuche. Er wählte eine Pudelhündin aus, die schon mehrere Male geboren hatte; er schloss sie einige Zeit vor der Brunst ein, und wartete, bis die Zeichen derselben sich einstellten, was erst nach zwanzigtägigem Verschlusse statt fand; hierauf spritzte er vermittels einer bis zu dreissig Grad erwärmten Spritze neunzehn Gran Samen, den er von einem Hunde genommen hatte, in ihre Geschlechtstheile, und zur gewöhnlichen Zeit warf die Hündin drei Junge, die sowohl ihr als dem Hunde, welcher den Samen geliefert hatte, glichen.

Schon *Jacobi* hatte künstlich Fischeier befruchtet, indem er auf sie die Milch der Männchen ausdrückte. *Rossi* von Pisa und *Buffalini* von Cesena haben den Versuch mit der Hündin wiederholt und das nämliche Resultat erhalten. Endlich haben *Dumas* und *Prevost* neuerlich künstliche Befruchtungen mit Froscheiern gemacht. Als sie Froscheier in Wasser brachten, in welche sie den ausgedrückten

Digitized by Google

Saft mehrerer Hoden gethan hatten, sahen sie diese Eier zuerst beträchtlich anschwellen, hierauf sich entwickeln; während sie, als sie vergleichsweise andere Eier in gewöhnliches Wasser brachten, diese Eier zwar das Wasser absorbiren und auch anschwellen, aber nach einigen Tagen verfaulen sahen. Bei ihren Versuchen haben diese Gelehrten constatirt, dass der Schleim, womit die Froscheier sich in der zweiten Partie des Eierleiters überziehen, den Samen zu absorbiren und ihn zur Oberfläche des Eies zu führen dient; dass es folglich, wenn diese künstlichen Befruchtungen glücken sollen, von Wichtigkeit ist, dass der Same verdünnt sey; zu concentrirt verliert er von seiner Wirkung. Sie überzeugten sich endlich, dass nicht blos seine wässrige Partie, sondern auch sein Haupttheil absorbirt wurde, da sie sich bewegende Thierchen in der Dicke des Schleims und bis zur Oberfläche des eigentlichen Eies wiederfanden. Es ist also gewiss, dass der Same die von dem Manne für die Zeugung gelieferte Materie ist.

Bis zu welcher Stelle des Geschlechtsapparates des Weibes wird nun aber der Same hingespritzt und an welcher Stelle ist er folglich wirksam? Die Physiologen haben hier verschiedene Behauptungen aufgestellt, je nach dem Systeme, welches sie über das Wesen der Zeugung annahmen. Den Einen zu Folge gelangt der Same nur bis zur obern Partie der Scheide, und zwar weil die Gefässe der Scheide ihn absorbiren und auf dem Wege des Kreislaufes bis zum Eierstocke bringen, oder weil er eine geistige Emanation entbindet, die sich bis zu diesem Eierstocke verbreitet, denn, welchen Verlauf auch der Samen machen mag, so muss er doch auf den Eierstock einwirken, wenigstens bei den Menschen und den Säugthieren; denn wir werden sogleich beweisen, dass bei dieser höhern Klasse von Thieren in diesem Organe die Befruchtung vor sich geht. Man berief sich darauf, dass man, als man unmittelbar nach der Begattung Thierweibchen, Hühner, Hirschkühe, Kaninchen öffnete, keinen Samen in der Gebärmutter gefunden hatte. Man brachte ferner die Engigkeit der Muttertrompeten, ihre Unbeweglichkeit, die Unmöglichkeit, worin sich die Gebärmutter befindet, aus ihrer innern Höhle ein darin enthaltenes Fluidum auszupressen, in Anschlag. Nach Andern wird der Same bis in die Gebärmutter, aber nicht weiter gespritzt; und es kommt anderer Seits auch die Materie, welche das Weib liefert, in dieses Organ, damit aus ihrer Vermischung das neue Individuum hervorgehe und die Befruchtung zu Stande komme. Endlich wird nach einer dritten Ansicht ein Theil dieses Samens durch eine eigenthümliche Thätigkeit der Muttertrompete zu dem Eierstocke gebracht, um daselbst die Befruchtung zu bewerkstelligen.

Von diesen verschiedenen Meinungen ist die letztere die wahrscheinlichste, wenigstens in Bezug auf die Menschenspecies. Denn bei dieser Species findet einer Seits die Empfängniss im Eierstocke statt. Den Beweis dafür geben die Extrauterinschwangerschaften: man hat Früchte sogar sich in dem Eierstocke selbst entwickeln sehen; es haben sich deren im Bauche entwickelt, indem die Eichen wahrscheinlich der Muttertrompete entschlüpft sind, als diese sie vermittels ihrer Fransen an der Oberfläche des Eierstockes erfasste, um sie nach der Gebärmutter zu führen. Man hat endlich Schwangerschaften der Muttertrompeten selbst beobachtet, indem die Eier darin stecken blieben und nicht bis zur Gebärmutter gelangten. *Nuck* hat ein Mal diese letztere ausdrücklich dadurch herbeigeführt, dass er bei einer Hündin drei Tage nach ihrer Geburt eine Ligatur um das eine Gebärmutterhorn legte. Diese ungewöhnlichen Fälle thun dar, dass das neue Individuum sich in dem Eierstocke selbst bildet, denn geschähe es in weniger tiefen Theilen, so müsste es dahin zurückgebracht werden, und diess ist nicht wahrscheinlich. Man behauptet übrigens, dass es hinlänglich sey, dass eine Henne einmal getreten werde, um zwanzig befruchtete Eier zu legen: nun werden aber diese Eier nur eins nach dem andern ausgeschieden; folglich konnten sie nur an der Stelle, wo sie mit einander vereinigt waren, befruchtet werden, d. h. im Eierstocke. Zwar glauben *Dumas* und *Prevost* aus ihren letzten Arbeiten schliessen zu müssen, dass der Sitz der Befruchtung nicht in dem Eierstocke, sondern in der Gebärmutter sey; sie stützen sich darauf, dass sie bei ihren Versuchen die Hörner der Gebärmutter alle voll Samen gefunden haben; dieses Fluidum fand sich zuerst nur bis zur Mitte des Organs, und erst nach sechs und zwanzig Stunden war es bis zu seiner Spitze gelangt; sie glauben, dass man für die Befruchtung keinen andern Sitz bestimmen könne, als denjenigen, wo der Same gegenwärtig ist und einwirken konnte; sie berufen sich auf das Beispiel der Thiere, deren Eier nur befruchtet werden, nachdem sie gelegt worden sind, und bei welchen folglich die Befruchtung sicher an einem andern Orte als im Eierstocke statt findet. Sie sagen endlich, dass sie bei ihren Versuchen niemals aus dem Eierstocke genommene Eier befruchten konnten. Allein keine von diesen Thatsachen begründet, wie mir scheint, eine absolute Demonstration: die erste ist nur ein negatives Resultat; ist man bei einer so feinen Materie sicher, Alles zu sehen, nichts sich entgehen zu lassen? Mehrere Male sagen sogar *Dumas* und *Prevost*, dass sie Samen, wenn auch nicht im Eierstocke, doch wenigstens in der Mutter-

Digitized by Google

trompete gesehen haben. Und könnte diess geschehen, wenn die Befruchtung in der Gebärmutter vor sich geht? Die zweite Thatsache ist nur eine Analogie, die man in Bezug auf die höhern Thiere bestreiten kann. Nach dieser Analogie würde die Befruchtung nicht einmal in der Gebärmutter, sondern ausserhalb aller Organe geschehen. Was die Unmöglichkeit betrifft, aus dem Eierstock entnommene Eier zu befruchten, so gestehen *Dumas* und *Prevost* zu, dass sie niemals diese Eier ablösen konnten, ohne sie etwas zu verwunden, und übrigens ist es *Spallanzani* gelungen, diese Befruchtung zu bewerkstelligen. Das von den Extrauterinschwangerschaften entnommene Argument behält also seine volle Kraft, und man kann den Schluss ziehen, dass bei den höhern Thieren die Befruchtung in dem Eierstocke vor sich geht.

Anderer Seits ist es sicher, dass der Same wenigstens in die Gebärmutter gelangt. Denn bei dem Beischlafe entspricht die Spitze des Penis dem Grunde der Scheide, dem Gebärmuttermunde; wozu würde die Beziehung zwischen diesen beiden Organen dienen, wenn nicht das von dem einen fortgespritzte Fluidum in die Höhle des andern gelangen sollte? Es ist sogar wahrscheinlich, dass der dann zur Hälfte geöffnete und in einem krampfhaften Zustande begriffene Gebärmuttermund den Samen einsaugt. Es ist ferner der Same, als man Thierweibchen und Frauen wenige Augenblicke nach dem Beischlafe öffnete, in der Gebärmutterhöhle gefunden worden. Vergebens wollen *Fabricius ab Aquapendente* und *Harvey* ihn nicht darin gesehen haben; andere Experimentatoren sind glücklicher gewesen: *Ruysch* erkannte ihn in der Gebärmutter einer Frau, die von ihrem Manne über den Ehebruch ertappt und von ihm getödtet wurde; *Haller* hat ihn bei Schafen gefunden; und *Dumas* und *Prevost*, wie schon gesagt worden ist.

Da die Empfängniss im Eierstocke statt findet und der Same nur durch den Ausspritzungsakt bis in die Gebärmutter getrieben wird, so muss er durch die Muttertrompeten aus dieser Gebärmutter zu dem Eierstocke gebracht werden, oder er muss aus der Gebärmutter mittels einer Aura seminalis auf diesen Eierstock einwirken. Nun aber ist die Annahme der Aura seminalis nicht begründet. Bei den Thieren, deren Befruchtung äusserlich geschieht, sieht man, dass wirkliche Berührung des Samens statt findet. *Spallanzani* und *Dumas* und *Prevost* haben bei ihren Versuchen bewiesen, dass eine materielle Berührung nothwendig war. Der Erstere hat zwei Uhrgläser genommen, die auf einander passten; in das untere hat er zehn bis zwölf Gran Samen und in das andere an zwanzig Eier gethan; nach einigen Stunden war der Samen so weit verdunstet, dass die Eier davon befeuchtet waren; allein sie wurden dessenungeachtet nicht davon befruchtet; wohl aber war diess der Fall, als man sie mit dem, was von dem Samen übrig geblieben war, in Berührung gebracht hatte. Der Versuch von *Dumas* und *Prevost* ist noch beweisender: sie bereiteten funfzig Grammen einer befruchtenden Feuchtigkeit mit dem ausgedrückten Safte von zwölf Hoden und eben so viel Samenbläschen; mit zehn Grammen dieser Feuchtigkeit befruchteten sie über zwei hundert Eier; die übrig gebliebenen vierzig Gramme wurden in eine kleine Retorte gebracht, auf die man eine Vorlage aufsetzte; man brachte in diese letztern vierzig Eier, zehn davon nahmen den tiefsten Theil ein, die andern wurden in die Nähe des Halses der Retorte gebracht; der Apparat wurde hierauf unter den Recipienten der Luftpumpe gebracht, und man nahm so viel Luft weg, dass der atmosphärische Druck um die Hälfte vermindert wurde; man richtete hiernach auf den Bauch der Retorte die Sonnenstrahlen; die Temperatur im Innern stieg auf fünf und zwanzig Grad; nach vier Stunden beendigte man den Versuch, und siehe da, es fand sich Folgendes: die Eier, welche sich im Grunde der Vorlage befanden, wurden von einer klaren Flüssigkeit, dem Produkte der Destillation, bespült, sie waren wie im reinen Wasser angeschwollen, hatten sich aber nicht entwickelt; man musste sie deshalb in die in der Retorte übrig gebliebene Flüssigkeit tauchen; die Eier, welche sich ganz nahe am Halse der Retorte befanden, hatten gar keine Veränderung erlitten. Demnach ist die durch die Destillation aus dem Samen gewonnene Partie nicht fähig zu befruchten, während der übrig gebliebene Theil diese Fähigkeit behält. Sicher widerlegt nichts mehr die Annahme einer Aura seminalis, als dieser Versuch. Es muss also der Same aus der Gebärmutter durch die Muttertrompete zum Eierstocke gehen. Man macht sich folgende Vorstellung davon: bei dem wollüstigen Krampfe, welcher bei der Begattung statt findet, geräth die Muttertrompete in Erection, umfasst mit ihren Fransen den Eierstock und bringt einen Theil des Samens zu diesem Organe. *Haller* sagt, dass er, als er in dem Leichname die Gefässe der Muttertrompete injicirte, dieses Organ sich gerade so, wie eben angegeben worden ist, habe verhalten sehen; er hat mehrere Male den Samen bis in die Muttertrompeten erkannt und ihn einmal auf dem Eierstocke selbst gefunden. Uebrigens muss man auch berücksichtigen, wie wenig Samen nach den Versuchen von *Spallanzani* zur Befruchtung nothwendig ist! Will man die Engigkeit der Muttertrompeten entgegenstellen? Muss aber nicht bei den Vegetabilien das Pollen durch die Gefässe des Griffels gehen? Und ist dieser Durchgang weniger eng? Wir werden

Digitized by Google

übrigens sehen, dass die Muttertrompete sich hinlänglich erweitert, um später den Durchgang des Eichens zu gestatten. Ohne dem, was wir über die Samenthierchen zu sagen haben, vorzugreifen, ist es doch nicht wahrscheinlich, dass, wenn ein Samenthierchen die Befruchtung bewirkt, dieses durch eine Thätigkeit von seiner Seite zu dem Eierstocke gelangt; und ich glaube, dass der Theil des Samens, welcher die Befruchtung bewerkstelligt, durch eine direkte Einwirkung der Muttertrompete zum Eierstocke gelangt.

Es bliebe nun die Wirkung zu charakterisiren übrig, welche der Same ausübt; allein diess gehört zu der Frage, wie durch die Schmelzung der von beiden Geschlechtern gelieferten Materien das neue Individuum entsteht; und wir haben vorher noch zu untersuchen, was das Weib liefert.

Diese Materie, sie mag beschaffen seyn, wie sie wolle, kommt von den Eierstöcken. Die Eierstöcke sind in der That bei dem weiblichen Geschlechte die Analoga der Hoden bei den männlichen; ihre Hinwegnahme macht die Thiere ebenfalls unfruchtbar. Sie sind vor der Pubertät so klein, dass ihr Gewicht kaum zehn Gran beträgt, erreichen aber in dieser Epoche ein solches Wachsthum, dass ihr Gewicht auf zwei Drachmen steigt; an ihrer Oberfläche erschienen dann kleine Bläschen, die man vorher nicht daran bemerkte; sie verwelken dagegen im kritischen Alter und verschwinden fast gänzlich. Wir haben schon gesehen, dass sie der Sitz der Empfangniss waren. Endlich gehen in ihnen unmittelbar nach einem befruchtenden Beischlafe die grössten Veränderungen vor, wovon man sich überzeugt, wenn man sie bei Thierweibchen betrachtet, die man bei Versuchen kürzere oder längere Zeit nach der Begattung tödtet.

Die ersten Untersuchungen dieser Art verdankt man *Fabricius ab Aquapendente*; er tödtete zuerst Hühner, nachdem sie getreten worden waren; und fand, als er ihre Eierstöcke untersuchte, unter den kleinen, gelben, runden, traubenförmig geordneten Kornern, welche sie ausmachen, eins, welches einen kleinen Fleck darbot, worin sich Gefässe entwickelten, welches dicker wurde, sich endlich loslöste, und indem es durch den Eierleiter und die Cloake ging, in Form eines Eies gelegt wurde. *Harvey*, welcher hierauf die nämlichen Untersuchungen an Hirschkühen, Dambirschweibchen machte, sprach es ganz bestimmt aus, dass der Eierstock dasjenige liefere, wodurch das Weibchen zur Zeugung beiträgt, und dass das, was dieses Organ liefert, ein Ei ist: es fänden zwischen den Thieren in dieser Hinsicht nur in sofern Unterschiede statt, als bei den einen, den Oviparen, das Ei nur aussen, nachdem es gelegt worden ist, ausgebrütet wird; während es bei den andern, den Viviparen, in einem Behälter, einer Gebärmutter ausgebrütet wird. *De Graaf*, welcher an Kaninchen experimentirte, machte noch genauere Beobachtungen. In den ersten Stunden, welche auf die Begattung folgen, sagt er, ist noch nichts zu bemerken; die Hörner der Gebärmutter erscheinen blos etwas röther; in der sechsten Stunde scheinen die Hüllen der Eierstöcke selbst eine Röthe anzunehmen, die gradweise steigt. Nach einem Tage erscheinen offenbar drei Bläschen an dem einen, fünf an dem andern Eierstocke verändert, sie sind undurchsichtig, roth geworden. Nach sieben und zwanzig, vierzig, funfzig Stunden sind die Hörner der Gebärmutter und ihre Kanäle weit röther geworden, und es hat sich der eine von den Kanälen auf den entsprechenden Eierstocke applicirt. Nach drei Tagen befindet sich eins von den Bläschen in dem Kanale und zwei bereits in dem rechten Harne der Gebärmutter; diese Bläschen sind zehnmal kleiner, als da sie noch am Eierstocke sassen; haben die Dicke von Senfkörnern, bestehen aus zwei concentrischen Membranen und sind innerlich mit einer klaren Flüssigkeit erfüllt. Am vierten Tage bietet der Eierstock nur noch eine Art Hülle dar, die *von Graaf* Folliculus nennt, und die er für die Cupula, das Pericarpium des Eichens, welches in die Gebärmutter übergegangen ist, hält: dieses letztere ist darin schon grösser geworden, bleibt aber bis zum siebenten Tage frei schwebend darin; worauf es Verwachsungen mit ihr eingeht; am neunten Tage fängt sich an einer Stelle der klaren Flüssigkeit, welche das Ei erfüllt, ein kleiner wolkiger Punkt an zu zeigen, welcher immer deutlicher wird; am zehnten Tage hat dieser Punkt die Gestalt eines kleinen Wurms, und am eilften unterscheidet man deutlich den Embryo in ihm. *Malpighi*, *Valisnieri* fanden bei ähnlichen Untersuchungen, dass sich, in Folge eines befruchtenden Beischlafes, ein Körper an der Oberfläche des Eierstockes entwickelt, dicker wird, hierauf berstet, um einen kleinen Körper hervorschlüpfen zu lassen, welchen die Muttertrompete erfasst und in die Gebärmutter überführt. Nach *Haller*, welcher an Schafen Beobachtungen anstellte, scheint eine halbe Stunde nach der Begattung eins von den Bläschen des Eierstockes hervorzuspringen, auf seiner Convexität einen rothen, blutenden Fleck darzubieten und bereit zum Bersten zu seyn. Nach einer Stunde und darüber ist das Bläschen geborsten und sein Inneres wie blutend, entzündet; was von ihm im Eierstocke zurückgeblieben ist, verdickt sich allmählig und nimmt eine gelbe Farbe an, indem es sowohl seine innere Höhle, als die Spalte, durch welche das Eichen hervorgetreten ist, wahrnehmen lässt. Dieses Ueberbleibsel ist es, was *Haller* den gelben Körper nennt. Gegen den achten Tag bemerkt man an diesem Körper

Digitized by Google

weder inneres Grübchen noch Spalte mehr. Am zwölften wird er blässer und fängt an abzunehmen; und reducirt sich, indem er von nun an bis zum Ende der Schwangerschaft geringer zu werden fortfährt, auf einen kleinen gelben oder schwärzlichen harten Körper, welcher sich immer in dem Eierstocke unterscheiden lässt oder wenigstens in diesem Organe die Spur einer Narbe zurücklässt. Er rührt nur von einem einzigen Bläschen her, und bei den vielfach gebährenden Thieren giebt es eben so viele gelbe Körper als Früchte. Endlich haben die ausgezeichnetsten Experimentatoren unserer Zeit, und insbesondere *Dumas* und *Prevost*, die nämlichen Thatsachen ebenfalls erkannt. Diesen Letztern zufolge ist an dem ersten Tage nach der Begattung noch nichts in den Eierstöcken wahrzunehmen; vom zweiten Tage aber an sieht man, dass mehrere von den Bläschen, aus denen sie bestehen, an Dimension zunehmen. Diese Bläschen fahren fort dicker zu werden; von zwei bis drei Millimetres ihres frühern Durchmessers erreichen sie deren acht. Von dem sechsten bis zum achten Tage bersten sie und es schlüpft ein Eichen hervor, was meistentheils nicht wahrgenommen worden ist, weil es nur einen halben Millimetre im Durchmesser hat, was aber die Experimentatoren, deren Untersuchungen wir berichten, deutlich unter dem Mikroskope erkannt haben. Sie nennen diesen Theil Eichen, im Gegentheile zu dem Theile, der sich in dem Eierstocke entwickelt hat, und welchen sie Bläschen nennen: dieses letztere bietet dann an seiner äussern Oberfläche eine kleine blutende Spalte dar; wenn man in diese Spalte ein Stylet bringt, so lässt sich constatiren, dass dieses Bläschen dann eine beträchtliche innere Höhle darbietet, die das Eichen, welches in die Muttertrompete und die Gebärmutter übergegangen ist, leer hinterlässt. Der Uebergang des Eichens in die Gebärmutter geschieht bei der Hündin am achten Tage. Bei den vielfach gebährenden Thieren findet dieser Uebergang nicht für alle Eichen zu gleicher Zeit statt, sondern es gehen die Eichen nach einander über, und zwar in einem Intervall von drei bis vier Tagen. Diese Eichen schweben zuerst frei in den Hörnern der Gebärmutter; unter einem Mikroskope untersucht, welches zwölfmal die Gegenstände vergrösserte, erschienen sie als ein kleines mit einer durchsichtigen eiweissstoffigen Flüssigkeit angefülltes Bläschen, welches im Wasser an seiner obern Fläche ein warzenartiges Ansehen, mit einem weissen Flecke auf der Seite, welcher die Cicatricula war, darbot. Dieses Bläschen wurde bald grösser, und am zwölften Tage konnte man in ihm den Fötus erkennen.

Aus allen diesen Untersuchungen hat man allgemein geschlossen, dass der durch die Muttertrompete zum Eierstocke gebrachte Same eins oder mehrere von den Bläschen dieses Organs berührt hat; dass in Folge davon diese Bläschen zuerst angeschwollen sind und sodann ihre Hülle zersprengt haben, um irgend einen Körper hervortreten zu lassen, welchen man allgemein für ein Ei angesehen hat und welcher in die Gebärmutter gebracht worden ist, um daselbst das Rudiment des neuen Individuums abzugeben. An dem Eierstocke ist der Ueberrest des Bläschens zurückgeblieben, welcher die Cupula, das Pericarpium des Eichens war. Da in dem Eierstocke die Empfängniss vor sich geht und in der Gebärmutter die Schwangerschaft statt findet, und da nur die Muttertrompete von dem einen dieser Organe zu dem andern führen kann, so muss man wohl annehmen, dass dieser Kanal im ersten Tempo den Samen aus der Gebärmutter zum Eierstocke, und im zweiten Tempo das Eichen aus dem Eierstocke zur Gebärmutter führt; man hat übrigens direkte Beweise dafür. In dem Zeugungskampfe legen sich die Fransen der Muttertrompete stets um den Eierstock. *Von Graaf* fand sie bei seinen Versuchen nach sieben und zwanzig Stunden nach der Begattung daran adhäriren. Wozu diese Anlegung, wenn es nicht geschieht, um etwas zum Eierstocke zu bringen und davon hinwegzuführen? *Magendie* sah das Ende der Muttertrompete an einem Bläschen anliegen. Die Bauch- und Muttertrompetenschwangerschaften geben vorzüglich einen starken Beweisgrund ab. Wenn die Fransen der Muttertrompete das Eichen, was sie gefasst haben, entschlüpfen lassen, so findet Bauchschwangerschaft statt; wenn das Eichen in der Muttertrompete stecken bleibt, so findet Muttertrompetenschwangerschaft statt. Wir haben schon jenen Versuch von *Nuck* angeführt, welcher durch Unterbindung der Muttertrompete bei einer Hündin eine Muttertrompetenschwangerschaft veranlasste. *Huigton* bemerkte, als er die Muttertrompete einer einzigen Seite bei Kaninchen durchschnitt, dass diese Thiere nur auf der gesunden Seite schwanger wurden. Als er andere Male diese Durchschneidung nach der Begattung unternahm, sah er, dass, je nachdem die Durchschneidung blos vierzig oder sechzig Stunden nachher gemacht worden war, in dem erstern Falle das Herabfallen der Eichen in die Gebärmutter gehindert worden war, während in dem zweiten Falle dieser Uebergang statt gefunden hatte. Endlich hat man eine merkwürdige Beobachtung von einem Wundarzte, Namens *Bussières*, der ein Eichen halb noch an dem Eierstocke und halb schon in der Muttertrompete steckend gesehen hat.

Hier bieten sich nun aber mehrere Fragen dar. Erstens, durch welchen Mechanismus führt die Muttertrompete sowohl den Samen zum Eierstocke, als das Eichen zur Gebärmutter? Man hat gesagt, dass dieser Kanal

Digitized by Google

von muskulöser und willkürlich contractiler Textur sey; allein diese beiden Behauptungen sind falsch: es ist wahrscheinlicher, dass dieses Organ in Folge eines durch den Orgasmus, worin sich alsdann alle Geschlechtstheile befinden, bewirkten Erectilitätsakt thätig ist. Ist es zweitens der Zufall, welcher über dasjenige von den Bläschen des Eierstockes, welches sich entwickelt, entscheidet, oder ist es eins von ihnen, was durch eine Art Reife sich für die Befruchtung vorbereitet? Dieses letztere Factum scheint bei den Oviparen gewiss zu seyn. *Dumas* und *Prevost* haben erkannt, dass die Bläschen der Eierstöcke von Fröschen verschiedene Grössen hatten, und dass die grössten diejenigen waren, welche unmittelbar gelegt werden sollten, während diejenigen, welche die kleinsten waren, erst in den darauf folgenden Jahren gelegt werden sollten. Bei allen den Thieren, bei welchen die Eier nur erst äusserlich, und nachdem sie gelegt worden sind, befruchtet werden, werden diese Eier offenbar für die Befruchtung vorbereitet. Wenn endlich bei den Vögeln die Eier niemals nach dem Legen befruchtet werden können, so kann dieses letztere doch wenigstens von selbst, unabhängig von aller Begattung, geschehen, denn viele Vögel legen, obschon sie noch nicht getreten worden sind. Geschieht denn nun aber etwas Analoges bei den Viviparen? Mehrere Physiologen glauben es: schon *Buffon* hatte behauptet, dass der gelbe Körper *Haller's* vor der Befruchtung vorhanden sey; und *Cruikshank* will ihn an den Eierstöcken von nicht belegten Kaninchen, und *Home* an Eierstöcken von Jungfrauen bemerkt haben. Diesem Letztern zu Folge erscheinen zur Zeit der Pubertät plötzlich an der Oberfläche der Eierstöcke Bläschen, die früher nicht daran vorhanden zu sein schienen. Bei den Thierweibchen zur Zeit der Brunst, und bei den Frauen in unbestimmten Epochen sieht man plötzlich den Eierstock gefässig werden und einen gelblichen, abgerundeten, drüsenförmigen Körper entwickeln, der an seiner Oberfläche wie ein Wärzchen hervorspringt; bei dem Weibe und den einfachgebärenden Thieren ist dieser Körper einfach und wie der vierte oder fünfte Theil des Eierstockes gross; bei den vielfach gebärenden Thieren ist er vielfach und verhältnissmässig klein. Bei einem gewissen Grössegrade höhlt er sich aus und lässt er ein Eichen hervortreten. Von nun an ist er auf eine mit Blut gefüllte Cupula reducirt, die sich allmälig resorbirt; am Ende bleiben auf dem Eierstocke keine andern Spuren als eine Narbe zurück. Diese Erscheinungen wiederholen sich bei den Thieren in allen Brunstepochen, und bei dem Weibe zu allen Zeiten bis zum kritischen Alter. Während dieser Reifung der Bläschen im Eierstocke befinden sich die Muttertrompeten in einem turgescirenden Zustande, und ihre Fransen liegen dermassen an dem Eierstocke an, dass man sie eher zerreissen als davon trennen könnte. So dürften die Weibchen der lebendig gebärenden Thiere fortwährend unfruchtbare Eier wie die der Oviparen legen, und es dürfte die Befruchtung von dem Zusammentreffen der reifen Bläschen mit der Begattung abhängen. So dürfte das, was *Haller* für die Wirkungen der Befruchtung genommen hat, nur die Bedingung derselben seyn. *Home* will in Eierstöcken von schwangern Frauen zwei Arten von gelben Körpern unterschieden haben, wovon die einen von der Befruchtung, welche zur Schwangerschaft Veranlassung gegeben hat und die andern für die künftigen Befruchtungen vorbereitet zu seyn schienen, und sich von den erstern dadurch unterschieden, dass sie in ihrem Innern keine Zerreissung darböten. *Haigton* hat bei seinem Versuche, wo er eine von den Muttertrompeten durchschnitt, um jede Schwangerschaft dieser Seite zu verhindern, doch darin gelbe Körper gefunden, aber ohne Riss. Bekommt endlich das Eichen bei seinem Durchgange durch die Muttertrompeten einige neue Theile? Diess ist ebenfalls sicher der Fall bei dem Ei der Oviparen. Das der Batrachier überzieht sich in der zweiten Partie der Muttertrompete mit einer Lage Schleim von der Dicke eines Millimetre. Das der Vögel, welches in dem Eierstocke blos aus dem Gelben und der Cicatricula besteht, bedeckt sich in dem Eierleiter und in der Kloake mit Eiweiss und mit der kreidigen Hülle. Allein der Fall bleibt zweifelhaft in Beziehung auf die Viviparen. Wir verweisen übrigens die Erörterung des auf diese Frage Bezüglichen auf den Artikel Ei.

Diess ist das, was man von dem, was das Weib bei dem Zeugungsakte liefert, so wie von dem, was man von der Berührung, die zwischen dem Samen und dem Eierstocke statt findet, ermitteln konnte, weiss. Man müsste nun wissen, wie aus dieser Berührung das neue Individuum hervorgeht. Hier müssen wir nun aber unsere völlige Unwissenheit eingestehen. Erstens ist der Akt ein ganz moleculärer, entgeht folglich unserem Sinne, und es kündigt blos sein Resultat an, dass er statt gefunden hat. Zweitens erfordert dieser Akt die Integrität, das Leben der Theile, die ihn vollziehen, d. h. den guten Zustand sowohl des Samens, als der Eichen des Eierstockes. Endlich ist dieser Akt bei dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft keinem physischen und chemischen Akte der Natur vergleichbar, und muss folglich ein vitaler organischer, d. h. unbekannter genannt werden. Denn es findet hier keine mögliche physische Application statt; man mag nun die sogenannte Theorie der Epigenese, nach welcher man glaubt, dass das neue Individuum sich durch

Digitized by Google

die Vermischung dessen, was beide Geschlechter liefern, ganz neu bildet, oder die der Evolution annehmen, nach welcher das eine von den Geschlechtern allein den Keim liefert, welcher in Folge verschiedener Entwickelungen das neue Individuum ausmacht, annehmen. Welche chemische Kraft kann man in dem ersten Falle geltend machen? Eine Präcipitation, eine Krystallisation? Kann man in dem zweiten Falle physisch oder chemisch begreifen, was ein Keim ist und worin die diesem Keime mitgetheilte Belebung besteht? Es handelt sich hier von dem Uebergange dessen, was nicht Leben ist, zu dem, was Leben ist, und da man von dem Leben nur seinen Gegensatz zu der allgemeinen Materie kennt, aber nicht weiss, worin die Modification besteht, welche die allgemeinen Kräfte erlitten haben, um die vitalen Erscheinungen hervorzubringen, so kann man auch das, was die Erscheinung der Befruchtung ist, nicht wissen. Was man auch für Anstrengungen gemacht hat, um sie zu durchdringen, so ist man doch nur zu mehr oder weniger scheinbaren Vermuthungen gekommen. Wir wollen diesen Artikel mit einer kurzen Erörterung der Hypothesen, die in dieser Beziehung gemacht worden sind, beschliessen; sie nehmen zu viel Platz in der Wissenschaft ein, als dass wir sie mit Stillschweigen übergehen könnten; auch werden sie uns übrigens noch zur bessern Begründung einiger Thatsachen dienen.

Wie man leicht einsieht, so mussten die verschiedenen Theorieen über die Zeugung von den über die Natur des Samens und über die der von dem Eierstocke gelieferten Materie angenommenen Ideen abhängen. Was nun den Samen betrifft, so hat man nach einander ihn für ein aus den Elementen eines jeden Theiles des menschlichen Körpers gebildetes und folglich zur Wiederbildung eines jeden Theiles bestimmtes Fluidum: als das Vehikel von Thierchen, die in Folge mehrerer Metamorphosen das neue Individuum werden, oder das Hauptelement, das Nervensystem, constituiren, endlich für ein Belebungsfluidum, was bestimmt ist, einem Keime die Lebens- und Entwicklungsbewegung mitzutheilen, erklärt. In Bezug auf die von dem Eierstocke gelieferte Materie finden die nämlichen Meinungsverschiedenheiten statt. Die Einen sagen, dass sie ein mit einem Samen, der, wie der nämliche, aus den Elementen eines jeden Körpertheiles gebildet ist, angefülltes Bläschen sey; die Andern sagen, dass sie ein Bläschen sey, welches bestimmt ist, den Samenthierchen als Nest zu dienen oder ihm ernährende Materie zu liefern. Andere machen daraus eine amorphische Substanz, die aber jene gallertartige Natur habe, die sie zur Aufnahme der Lebensursache, der Lebensbewegung, befähige; noch Andere machen daraus einen Keim, ein Ei, was in dem Weibchen präexistirt und die Fähigkeit besitzt, unter dem befruchtenden Einflusse des Samens ein Individuum zu bilden, was demjenigen, welches es geliefert hat, gleich ist. Daher rühren die vielen verschiedenen Systeme über die Zeugung: man zählt deren mehr als zweihundert; alle lassen sich jedoch auf zwei, nämlich auf das System der Epigenese und das der Evolution, zurückführen.

I. Epigenese. — Bei diesem Systeme nimmt man an, dass das neue Individuum durch die Vereinigung von Molecülen, die im Voraus die zu seiner Constituirung geeignete Beschaffenheit hatten, oder sie plötzlich empfangen haben, ganz neu gebildet wird. Eine an und für sich selbst unbekannte Kraft, die aber von den allgemeinen Kräften der Materie verschieden ist, da sie die Schaffung eines lebenden Wesens zum Resultate hat und nach einander cosmische, plastische, wesentliche Kraft, Bildungstrieb, Bildungskraft u. s. w. genannt worden ist, hat nicht blos der Vereinigung vorgestanden, sondern auch dem neuen Wesen alle seine Theile mit ihrer Coordination und ihren Eigenschaften gegeben. Uebrigens weichen die Schriftsteller in der Art und Weise, wie sie die Epigenese aufgefasst haben, von einander ab, indem sie dieses System nicht blos auf die tägliche Reproduction der gegenwärtigen lebenden Wesen, sondern auch auf ihren primitiven Ursprung anwenden.

Sollen wir, um mit dem, was auf diesen letztern Gegenstand Bezug hat, zu beginnen, an jene Theorie der griechischen Philosophen, *Leucippus* und *Empedocles*, erinnern, nach welcher das Universum primitiv eine Zusammensetzung von in einem unendlichen leeren Raume herumirrenden Atomen gewesen ist, und alle Körper, die gegenwärtig vorhanden sind, durch die zufällige Vereinigung dieser Atome gebildet wurden? Vermöge der unendlichen Anzahl dieser Atome und der Verbindungen, die sie liefern mussten, wurden unstreitig viele Wesen erzeugt, die ihr Daseyn fortzusetzen unfähig waren; allein es bildeten sich auch einige, die zu leben fortfahren konnten, und diess sind diejenigen, die wir jetzt sehen. Diese Hypothese ist trotz ihrer Albernheit von den Neuern angenommen worden, z. B. von *Bourguet*, welcher sagt, dass die Krystalle einen Anfang von Organisation verrathen und dass die ersten organischen Wesen wie Krystalle durch eine Art von Krystallisation, von chemischer Präcipitation gebildet worden sind. Sollen wir ferner von den Gelehrten sprechen, die durch die Annahme einer verborgenen Kraft das Geheimniss des Schöpfers erfasst, und den Abgrund, der hier unsere Vernunft hemmt, übersprungen zu haben? *Von Needham*, welcher unter dem Namen vegetative Kraft eine mit der Bildung und Beherrschung der

organischen Welt beauftragte Kraft annimmt? Oder von *Wolf*, von *Blumenbach*, die unter dem Namen wesentliche Kraft, Bildungstrieb, ähnliche Kräfte annehmen? Es ist zu offenbar, dass sie eben so wenig etwas von der Sache wussten und sich nur mit Worten beholfen haben. In den neuern Zeiten hat auch *Lamarck* diese Frage erörtert und sich folgendermassen darüber ausgesprochen: „Die ersten organischen Wesen, welche vorhanden waren, wurden durch eine Art spontaner Zeugung ganz neu gebildet; sie verdankten ihr Daseyn dem Einflusse einer erregenden Ursache des Lebens, die wahrscheinlich von dem umgebenden Medium geliefert wurde und wahrscheinlich auch mit dem Lichte oder dem elektrischen Fluidum zusammenhing. Sobald diese Ursache eine Materie von so dichter gallertartiger Consistenz, dass sie Fluida zurückhalten konnte, antraf, so organisirte sie dieselben zu Zellgewebe, und es wurde ein lebendes Wesen gebildet, wie diess noch alle Tage an der Gränze des vegetabilischen und animalischen Reiches geschieht. Von nun an äusserte dieses Wesen die drei Lebensvermögen: Ernährung, Wachsthum und Reproduction, jedoch nur in den einfachsten Weisen. Bald wurde es complicirter, denn das Eigenthümliche der Lebensbewegung besteht darin, dass sie immer strebt, die Organisation zusammengesetzter zu machen, besondere Organe zu schaffen, die verschiedenen Activitätscentra zu trennen und zu vervielfältigen. Indem nun hierauf die Reproduction constant Alles das, was erreicht worden war, erhielt, so bildeten sich auf diese Weise nach und nach zahlreiche und verschiedene Arten, die immer ausgedehntere Vermögen besassen.“ Demnach schafft die Natur, *Lamarck* zufolge, nur direkt die ersten Entwürfe des Lebens, und nimmt nur indirekt an dem Vorhandenseyn der zusammengesetzten lebenden Wesen Theil. Diese letztern kommen von den erstern, in Folge einer ausserordentlich langen Zeit, von unendlichen Veränderungen und einer immer zunehmenden Zusammensetzung in der Organisation, indem die Reproduction alle die erworbenen Modificationen, alle die erlangten Vervollkommnungen bewahrt. So würde ein und derselbe Akt für den Schöpfer hinlänglich gewesen seyn, um die ganze so mannichfaltige Reihe der lebenden Wesen hervorzubringen und selbst noch neue hinzuzufügen. Es liegt nicht in unserer Absicht, uns tiefer in diesen Gegenstand einzulassen, und wir gehen daher zu den Anwendungen über, die von der Epigenese auf die Reproduction der gegenwärtigen lebenden Wesen gemacht worden sind.

Nach *Hippokrates* hatte jedes Geschlecht zwei Samen, die beide Fluida waren, aus Materien bestanden, welche von allen Theilen des Körpers, und vorzüglich von nervösen Partieen herrührten. Von diesen beiden Samen erzeugte der stärkste die männlichen, der schwächste die weiblichen Früchte. Bei der Zeugung vermischten sich diese Samen in der Gebärmutter und bildeten durch den Einfluss der Wärme dieses Organs vermittels einer Art thierischer Krystallisation das neue Individuum. Dieses letztere war ein Knabe oder ein Mädchen, je nachdem der starke oder schwache Same vorherrschte. *Hippokrates* giebt nicht an, was dann geschah, wenn der starke Same von dem einen der Geschlechter mit dem schwachen Samen des andern vorherrschte. Die Thatsachen, auf welchen diese Theorie beruht, sind falsch: es giebt keine zwei Samen bei dem Manne; das Vorhandenseyn eines Samens bei dem Weibe ist gerade das, was in Frage steht; die Empfängniss hat ihren Sitz nicht in der Gebärmutter, sondern in dem Eierstocke; man erblickt in dieser Theorie nur die ohnmächtigen Anstrengungen der Einbildungskraft.

Aristoteles ist auch nicht sehr positiv: „das Weib trägt nicht vermittels eines Samens, sondern durch das Blut der Menstruation zur Zeugung bei; dieses Blut giebt die Basis des neuen Individuums ab; und der Same giebt ihm die Form und die vitale Bewegung. In einem metaphorischen Style sagt *Aristoteles*, dass das Menstrualblut der Marmor, der Same der Bildhauer, und die Frucht die Natur sey.“ Wenn diese beiden grossen Männer, *Hippokrates* und *Aristoteles*, stets auf diese Weise in den Wissenschaften verfahren wären, so hätten sie nicht die unsterblichen Rechte, die sie auf unsere Erkenntlichkeit und unsere Bewunderung haben, erlangt.

Viele Neuere haben jedoch die Theorie von *Hippokrates* angenommen, indem sie dieselbe blos nach den wissenschaftlichen Doctrinen ihrer Zeit modificirten. *Descartes* lässt das neue Individuum sich in Folge einer Gährungsbewegung bilden, die in dem Samen beider Geschlechter eintritt. Nach *Pascal* haben die beiden Samen eine verschiedene chemische Natur; der männliche ist sauer; der weibliche alkalisch; und aus ihrer durch diese Naturverschiedenheit gebotenen Verbindung geht das neue Individuum hervor. In jedem Samen, sagt *Maupertuis*, sind Theile vorhanden, welche geeignet sind, jedes Organ des Körpers zu bilden; bei der Vermischung dieser Samen in der Zeugung finden und häufen sich die similaren Theile durch eine Art Krystallisation zusammen. *Buffon* selbst hat durch sein System der organischen Molecülen nur die Ideen von *Hippokrates* wieder auf's Tapet gebracht. Diesem beredten Naturforscher zu Folge giebt es in der Natur zwei Arten von Materien, eine lebende und eine todte: die erste in ihrem Lebenszustande permanent verharrende besteht in einer unendlichen Menge von kleinen unverderbbaren

Theilchen, die er organische Molecülen nennt. Diese Molecülen bilden, indem sie sich in grösserer oder geringerer Quantität mit der todten Materie verbinden, alle die organischen Körper, und gehen, ohne sich jemals zu zerstören, unaufhörlich aus den Vegetabilien in die Thiere, vermöge der Ernährung dieser letztern über, und kehren aus den Thieren durch ihren Tod und ihre Fäulniss zu den Pflanzen zurück: ihre Quantität in dem Universum ist für immer bestimmt. Anderer Seits bilden diese verschiedenen Pflanzen und Thiere eben so viele verschiedene Modelle, in welchen sich die organischen Molecülen sammeln. Zuerst dienen diese letztern den Wesen nur zur Ernährung und Entwicklung; wenn sie aber ihre ganze Entwicklung erlangt haben, so senden sie die überflüssigen organischen Molecülen als Depot in ihre Geschlechtsorgane; und es haben diese Molecülen in jedem Theile des Körpers die Form dieses Theiles angenommen. So haben sich die Samen beider Geschlechter gebildet und es sind diese Samen Auszüge aus allen Theilen. Endlich häuft bei der Vermischung dieser Samen in der Zeugung die nämliche Kraft, welche diese organische Molecülen den Theilen des Körpers behufs seiner Ernährung und seines Wachsthums assimilirte, dieselben zusammen, um ein neues Wesen zu constituiren: je nachdem bei der Vermischung die Molecülen des Männchens oder die des Weibchens vorherrschen, ist die Frucht von dem einen oder dem andern Geschlechte. Demnach sind in diesem Systeme sich ernähren, sich entwickeln und sich reproduciren, Wirkungen einer und derselben Ursache. Es erklärt sich, warum die Zeugung nur nach dem Entwicklungsalter möglich ist, warum ihr Missbrauch mager macht und erschöpft; warum dagegen die Eunuchen und die verstümmelten Thiere fetter sind. Es gleichen endlich diese Früchte dem Vater oder der Mutter, je nachdem jedes dieser beiden Individuen mehr organische Molecülen geliefert hat; und wenn es im Allgemeinen bei der Menschenspecies mehr Knaben als Mädchen giebt, so liegt der Grund darin, dass die Frauen, als der schwächere Theil, auch einen schwächern Samen oder eine geringere Quantität desselben liefern. Trotz alles Talentes, womit *Buffon* dieses System erörtert, widerspricht es doch zu sehr den Thatsachen, als dass es angenommen werden könnte. Die organischen Molecülen sind eine grundlose Hypothese; es giebt keine zwei Materien in der Natur; die organische Materie ist nur die allgemeine Materie, welche das Leben modificirt hat; und man sieht unaufhörlich die organische Materie sich zerstören und dagegen die allgemeine Materie sich organisiren. Wie unbestimmt ist anderer Seits die Ansicht von den durch die verschiedenen Vegetabilien und Thieren gebildeten Modellen? Ist das Bläschen des Eierstockes eine mit Samen gefüllte Kapsel? Besteht dieser Same aus so viel verschiedenen Molecülen, als es besondere Organe in dem menschlichen Körper giebt? Wo ist der Beweis für eine solche Behauptung? Ist sie wahr, warum erzeugen verstümmelte Eltern gut gebildete Kinder? Woher kommen in diesem Falle die Molecülen, deren die Eltern beraubt waren? Woher kommen diejenigen, welche die annexen Theile des Fötus bilden?

2) Evolution. — Bei diesem andern Systeme nimmt man an, dass das neue Individuum unter irgend einer Form in einem der Geschlechter präexistirt, und dass es bei der Zeugung durch das andere belebt, von nun an die Reihe der Entwickelungen beginnt, welche es zur Bildung eines unabhängigen Wesens führen müssen. Die Anhänger dieses Systems theilen sich in zwei Secten: die Ovaristen und die Animalculisten.

Die Ovaristen behaupten, dass das, was der Eierstock liefert, ein Ei ist, und sie definiren das Ei als einen organischen Theil, der aus einem Embryo und besondern Organen besteht, die zur Ernährung und zu den ersten Entwickelungen dieses Embryo bestimmt sind, und was nach einer Reihe von Entwickelungen fähig ist, ein Individuum zu werden, was demjenigen gleich ist, von welchem es kommt. Während die Anhänger der Epigenese beide Geschlechter für gleich wichtig bei der Zeugung erklärten, legten die Ovaristen dem Weibchen die Hauptrolle bei. Dieses Eiersystem verdankt seinen Ursprung der Beobachtung der eierlegenden Thiere: denn bei ihnen ist das, was das Weibchen zur Zeugung liefert, offenbar ein Ei; und bei vielen wird dieses Ei vor der Vereinigung der beiden Geschlechter gelegt und äusserlich befruchtet; es war natürlich, durch Analogie diese Disposition auf die Viviparen auszudehnen. *Harvey* that zuerst den Ausspruch: Omne vivum ab ovo. Später belegte *Sténon* nach dieser Analogie mit dem Namen Eierstocke die Hoden der Weibchen, und später schienen die successiven Arbeiten von *de Graaf*, von *Malpighi*, *Valisnieri*, *Bonet*, *Spallanzani* u. A. über das durch den Eierstock gebildete Bläschen und den Verlauf dieses Bläschens durch die Muttertrompete in die Gebärmutter von diesem Systeme eine direkte Demonstration zu geben.

Man führte übrigens zu seiner Unterstützung folgende Betrachtungen an: 1) die Präexistenz des Keims vor der Befruchtung in vielen lebenden Wesen. Bei den Pflanzen z. B. ist der Same als Rudiment in der Blüthe lange vorher vorhanden, ehe der Samenstaub, welcher die Befruchtung zu bewerkstelligen bestimmt ist, seine Reife erlangt hat. Bei den Vögeln präexistirt das Ei so offenbar, dass diese Thiere, obschon sie

Digitized by Google

noch nicht getreten worden sind, Eier legen. Diess ist noch deutlicher bei vielen Fischen und bei den Batrachiern, bei welchen das Ei nur erst nach seiner Ausscheidung befruchtet wird. *Spallanzani* und *Haller* wollen, der Erste das Rudiment des Froschwurms in unbefruchteten Froscheiern, und der Letztere die des Hühnchens im Ei der Henne gesehen haben. 2) Die Eigenthümlichkeit, welche manche Thiere darbieten, vermöge welcher durch eine einzige Begattung bei ihnen mehrere Generationen befruchtet werden. Dieses ausserordentliche Factum ist bei manchen Arten begründet: z. B. bei den Blattläusen erstreckt sich die Wirkung einer Befruchtung bis auf neun Generationen, und bei den Schildflöhen bis auf die funfzehnte. Mussten nun aber, damit verschiedene Generationen so befruchtet werden konnten, nicht die Keime, von welchen sie kommen, in der ersten präexistiren? 3) Die natürlichen und zufälligen Einkapselungen. Die Zwiebel der Hyacinthe bietet schon die Rudimente der Blüthe, die sie liefern soll, dar. In den Knospen der Bäume weist man, jedoch in sich selbst zusammengefaltet und kleiner, die Aeste, die Blätter und die Blüthen nach; in den Kiefern mancher Thiere finden sich die Keime von mehreren Zahnreihen. Der Volvox, ein durchsichtiges Thier, lässt in seinem Innern mehrere in einander geschachtelte Junge sehen; wer hat nicht ein in einem andern enthaltenes Ei gesehen? Endlich hat man mehrere Male menschliche Früchte in männlichen Körpern gefunden. 4) Die Metamorphosen. Bei den Batrachiern und den Insekten, welche uns die hervorspringendsten Metamorphosen darbieten, sieht man, dass die Formen, die sie uns successive zeigen, offenbar in einander geschachtelt sind; der Frosch lässt sich schon unter der Haut des Froschwurmes sehen; in der Puppe lassen sich schon die Lineamente der künftigen Form des Schmetterlings, und in der Raupe die der Puppe unterscheiden. 5) Die zwei vorhergehenden Betrachtungen begründen nur mehr oder weniger scheinbare Analogieen; anders verhält es sich mit den Versuchen künstlicher Befruchtungen: sie schienen eine direkte Demonstration auszumachen, und zwar um so mehr, als die bei diesen Versuchen angewendete Samenmenge zu gering schien, um das neue Individuum zu bilden und etwas Anderes als ein Belebungsfluidum auszumachen. 6) Endlich entnahmen die Ovaristen aus den theilweisen Reproductionen, welche alle lebende Wesen mehr oder weniger darbieten, die Gründe, um zu erklären, wie die Eidechsen ihren Schwanz, die Crustaceen ihre Scheeren, die Meersterne ihre Strahlen u. s. w. reproduciren. Sie behaupteten, dass jeder Theil in sich selbst Keime hätte, die ihn zu reproduciren bestimmt wären und dazu nur günstige Umstände abwarte; und sie stützten diese sonderbare Idee darauf, dass man bisweilen diese verloren gegangenen Theile sich doppelt reproduciren sieht. Allein dieses Argument hat bei weitem nicht die Kraft der vorigen, und kann sogar mit besserm Rechte von den Anhängern der Epigenese geltend gemacht werden.

Indessen hat man auch diesem Systeme einige Einwürfe gemacht: 1) Die Gleichheit der Früchte mit den Vätern. Die Ovaristen schrieben sie dem Einflusse zu, welcher der befruchtende Same ausübt; ein Einfluss, der nach ihrer Angabe sich unmöglich beschränken lässt. Allein es giebt solche Aehnlichkeiten, welche der Idee eines solchen präexistirenden Keimes zu widersprechen scheinen, z. B. solche, welche manche Missgeburten betreffen. Man hat Männer mit sechs Fingern constant Kinder mit sechs Fingern zeugen sehen. Soll man dann mit den Ovaristen ursprünglich monströse Keime annehmen? Manche zusammengesetzte doppelte und dreifache Schwangerschaften scheinen es durch den väterlichen Einfluss zu seyn. 2) Stellte man die mögliche Vermischung der verschiedenen lebenden Arten entgegen, welche in dem Pflanzenreiche zu dem, was man Plantae hybridae, und in dem Thierreiche zu dem, was man Bastarde nennt, Veranlassung giebt. In unserer Landökonomie kennt man das Maulthier und den Maulesel, welche Produkte des Pferdes und der Eselin, des Esels und der Stute sind. Wenn sich eine weisse Frau mit einem Neger verheirathet, so ist das Kind schon etwas Neger, und wenn die successiven Generationen dieser Frau fortwährend mit Individuen der Negerrace verbunden werden, so entfernen sich ihre Produkte immer mehr von ihrer primitiven Race und werden endlich vollkommene Neger. Diese Thatsachen, welche den grossen Einfluss beweisen, den die Väter auf die Eigenschaften der Früchte haben, scheinen eben so viele Einwürfe gegen das System der präexistirenden Eier zu seyn. Die Ovaristen antworteten zuerst, dass diese unregelmässigen Begattungen nur zwischen Individuen von sehr nahe stehenden Arten möglich sind. Zweitens dass sie nicht in dem Wunsche der Natur liegen und zu ihrem Zustandekommen immer die Kräfte des Menschen erfordern; denn man sieht in unsern Wäldern sich nicht den Hasen und das Kaninchen begatten, trotz der Aehnlichkeit, welche zwischen diesen Arten statt findet; wenn endlich jene Bastarde sich selbst überlassen bleiben, so kehren sie in den darauf folgenden Generationen zu dem mütterlichen Stamme zurück. Dieser Einwurf liegt übrigens in dem vorigen, indem er sich ebenfalls auf den durch die Väter auf die Produkte ausgeübten Einfluss bezieht; und diesen

Digitized by Google

Einfluss erklärten die Ovaristen durch die Einwirkung des befruchtenden Samens. Drittens endlich hält man diesem Systeme der präexistirenden Eier die Veränderungen entgegen, welche die Folge der Jahrhunderte unaufhörlich in den vegetabilischen und thierischen Arten, welche an der Oberfläche unsers Erdballes leben, zu Stande bringt. Schon *Linné* hatte die kühne Idee ausgesprochen, dass es zu seiner Zeit mehr Pflanzen gebe als zur Zeit der Alten, und dass sich also neue vegetabilische Arten gebildet hätten. *Bonnet*, obschon ein eifriger Anhänger des Systems der Eier, nahm hierauf an, dass die lebenden Arten sich mit der Zeit modificirten. Endlich behauptet *Lamarck*, dass alle Pflanzen und Thiere fortwährend durch die Einflüsse der Klimate, der Jahreszeiten, die Wirkungen der Domesticität, das Wachsthum der Racen verändert werden. Wenn die gegenwärtigen Arten uns constant zu seyn scheinen, so liegt der Grund nach ihm darin, dass die Klimate und alle sie modificirende Umstände nur erst nach einer ausserordentlich langen Zeit auf sie einwirken, und dass also das Leben eines einzigen Menschen zu kurz ist, um diese Modificationen zu erleben und sie zu constatiren; allein die gehörig bestätigten Wirkungen der Klimate, der Nahrungsmittel auf die Pflanzen und Thiere beweisen theoretisch die fortwährende Nichtstabilität der Arten; und wahrscheinlich sind das, was man verlorne Arten nennt, nur das, was ehemals unsere gegenwärtigen Arten waren. Diese Ansicht *Lamarck's* steht übrigens mit der in Harmonie, welche er in Beziehung auf den Ursprung der organischen Wesen ausgesprochen hat; da es ihm zu Folge eine Eigenschaft der vitalen Bewegung ist, die Organisation immer mehr und mehr zu compliciren, so mussten nothwendig die Arten sich unaufhörlich verändern. Nun widerspricht aber diese Thatsache der Idee eines präexistirenden Eies. Allein die Ovaristen antworten, dass dieses Factum der Veränderlichkeit der Arten keinesweges streng dargethan sey; dass man offenbar an *Lamarck* etwas Uebertreibung tadeln kann; z. B. wenn er aus der Uebung fast alle Theile der Organisation der Thiere hervorgehen lässt; und dass man endlich, selbst wenn man diese Veränderlichkeit der Arten annimmt, doch begreifen kann, dass das präexistirende Ei sich auch mit dem übrigen Theile des Körpers modificirt.

So verhält es sich mit dem Systeme der Eier, in Beziehung auf welches die Physiologen ebenfalls drei hauptsächlich verschiedene Meinungen darboten. Die Einen behaupten, dass die Eier oder Keime in dem ganzen Weltraume zerstreut sind, und sich nur entwickeln, wenn sie in Körper gelangen, die sie zurückzuhalten und ihr Wachsthum zu befördern vermögen, d. h. ihnen gleich sind. Das gegenwärtige Universum ist nur die Entwicklung vieler primitiver Keime, die in ihrer Gesammtheit ein Universum im Kleinen sind: es ist das, was man das System der Panspermie oder Verstreuung der Keime nennt, und was wegen seiner Absurdität allgemein in Misscredit gekommen ist. Die Andern stellen die Behauptung auf, dass die Eier in einander eingeschlossen sind und nach und nach bei jeder Generation aus ihrem Torpor gezogen werden, so dass nicht blos der Eierstock der ersten Frau die Eier aller Kinder, die sie geboren hat, enthielte, sondern auch, dass ein einziges dieser Eier die ganze Menschenrace enthielte. Es ist diess das, was das System der Einschachtelung der Keime ausmacht, dessen wärmster Verfechter *Bonnet* gewesen ist. Allein der Geist muss mit Recht sich von dieser angeblichen Einschachtelung abwenden; wo soll das Ende derselben seyn? Es setzt diess die Materie als unendlich theilbar voraus; und wenn man, um diesem Einwurfe zu entgehen, behauptet, dass die gegenwärtigen lebenden Wesen eines Tages ein Ende nehmen müssen, und dass man also am Ende zu Eiern gelangen muss, die keine andern mehr enthalten, so bleibt immer noch zu erklären übrig, wie die erste Erzeugung zu Stande gekommen ist. Endlich stellen die scharfsinnigsten Ovaristen den Satz auf: dass jedes Individuum seine Eier durch eine Art Absonderungsthätigkeit schafft; und das Factum der knospenerzeugenden Generationen, bei welchen man die äussere Oberfläche des Körpers reproductive Knospen treiben sieht, so wie das der zahlreichen Reproductionen von Theilen in den verschiedenen lebenden Wesen scheinen ihre Ansicht zu bestätigen.

Im Jahre 1674 entdeckten *Ham* und *Leuwenhoek* einer Seits, und *Hartsoeker* anderer Seits in den Samen der Thiere eine ausserordentlich grosse Menge kleiner Körper, welche spontane Bewegungen machten, und da diese kleinen Körper ihnen Thiere zu seyn schienen, so gab diese Entdeckung zu einem neuen Systeme über die Zeugung, nämlich zu dem der Samenthierchen, Veranlassung. Man nahm an, dass diese Thierchen in Folge mehrerer Metamorphosen das neue Individuum bildeten. Während in dem Einschachtelungssysteme die erste Frau das ganze Menschengeschlecht enthielt, so enthielt hier der erste Mann alle künftige Generationen, indem das Samenthierchen der präexistirende Keim, der kleine organisirte Mensch war, in welchem alle andern eingeschlossen lagen. Es wurden zur Unterstützung dieses Systems Thatsachen und theoretische Gründe angewendet. Es sind Samenthierchen in dem Samen aller Thiere vorhanden, und man findet solche Thierchen nicht in den andern Säften des Körpers. Diese Thierchen unterscheiden sich

Digitized by Google

bei den verchiedenen Thierspecies, sind sich aber in dem Samen eines und desselben Thieres immer gleich. Sie zeigen sich in dem Samen eines jeden Thieres nur in dem Alter, wo die Zeugung möglich ist, und fehlen in dem ersten wie in dem letzten Lebensalter. Ihre Anzahl ist so beträchtlich, dass sie in einem Tropfen Samen von einem Hahne, der an Volum kaum einem Sandkorne gleich kommt, gegen funfzigtausend betragen, was für die Anhänger des Systems mit der Verschwendung im Verhältniss steht, welche im Allgemeinen die Natur in Bezug auf die Reproduction der lebenden Arten entfaltet und ein Erklärungsmittel abgiebt, warum *Spallanzani* mit Atomen von Samen künstliche Befruchtungen bewerkstelligen konnte. Die Kleinheit der Thierchen schien ihnen ebenfalls nicht mit der Grösse des Wesens, was daraus hervorgehen soll, im Missverhältniss zu stehen; denn sie erblickten noch mehr Unterschiede zwischen einem Samen und dem Baume, der daraus hervorgeht. Das Samenthierchen wurde also als das Rudiment des neuen Individuums hingestellt: es handelte sich nun nur noch darum, die Erscheinungen zu beschreiben; und da noch keine Beobachtung etwas über diese lehrte, so nahm man zur Einbildungskraft seine Zuflucht. So behauptete *Leuwenhoek*, dass die in die Gebärmutter gespritzten Samenthierchen die Eier hinzögen und sie in wahre Embryonen umwandelten. *Andry* liess sie durch die Muttertrompete kriechen und zu einem Bläschen des Eierstockes gelangen, wo das eine von ihnen sich entweder von selbst oder durch die Thätigkeit einer Klappe, welche es daselbst zu bleiben nöthigt, einschliesst, sodann mit ihm in die Gebärmutter zurückkehrt und daselbst seine Entwickelungen vermittels der ernährenden Substanz, welches dieses Bläschen enthält, beginnt. *Maupertuis* behauptete, dass die Thierchen die Molecülen des Samens ihren eigenen Platz einnehmen liessen, indem sie so dieses System mit dem der Seministen vereinigen wollten. Allein diese Erklärungen waren zu offenbar hypothetisch, um anzusprechen; *Spallanzani* erblickte in den Samenthierchen nur gewöhnliche Infusorien. *Buffon* hielt sie für seine organischen Molecülen; und ein Arzt aus Montpellier, *Plantade*, brachte durch eine Brochüre, die er unter dem falschen Namen *Dalempatius* bekannt machte, dieses System vollends in Misscredit, indem er die Meinung aussprach, dass die Samenthierchen sich metamorphosirten und schon unter ihrer Hülle die menschlichen Formen erkennen liessen.

Indessen haben *Dumas* und *Prevost*, die wir in dem Verlaufe dieses Artikels schon so oft angeführt haben, die Aufmerksamkeit der Gelehrten wiederum auf die Samenthierchen hingelenkt: sie bestätigen nicht blos ihr Vorhandenseyn, sondern betrachten sie auch als die direkten Agentien der Befruchtung, und als das, wodurch der Same zu diesem Akte beiträgt. Sie haben sie vermittels des Mikroskops bei allen Thieren erkannt, deren Samen sie untersucht haben, und die Zahl derselben ist sehr gross. Sie mochten nun den Samen untersuchen, nachdem er von einem lebenden Thiere ausgeschieden worden war, oder die Untersuchung erst nach dem Tode anstellen, indem sie dieses Fluidum aus dem Ductus deferens oder aus dem Parenchym des Hodens nahmen, so waren diese Thierchen gleich leicht wahrnehmbar; dass sie es sind, welche den specifischen Charakter des Samens ausmachen, dafür spricht nach *Dumas* und *Prevost*, dass man sie nur in dieser Feuchtigkeit findet, und nichts Analoges in irgend einer andern Feuchtigkeit des Körpers, noch selbst in den andern Säften, die in den Geschlechtsapparat ergossen werden, nämlich in den Säften der Vorsteherdrüse, der *Cooper*schen Drüsen u. s. w. vorhanden ist. Diese Thierchen waren bei einer und derselben Thierspecies in Beziehung auf die Form, die Grösse, die Locomotionsweise einander gleich; allein sie hatten bei jeder Art verschiedene Formen und Dimensionen. Sie erlitten keine Veränderungen in der Reihenfolge der Geschlechtsorgane, und waren eben so vollkommen in den Hoden, als in dem Momente, wo sie mit dem Samen nach aussen gespritzt wurden, weshalb *Leuwenhoek* Unrecht hat, wenn er deren von verschiedenen Lebensaltern erkannt haben will. Sie besassen spontane Bewegungen, die nur allmählig nach zwei oder drei Stunden in dem während des Lebens durch Ausspritzung erhaltenen Samen, nach funfzehn bis zwanzig Minuten in dem nach dem Tode aus den Gefässen genommenen, und nach achtzehn bis zwanzig Stunden in dem nach dem Tode in seinen eigenen Gefässen gelassenen Samen aufhörten. Um sie für die Zeugung nützlich zu halten, reichte unstreitig die Beobachtung hin, dass sie nur in dem Samen vorhanden sind: was ferner diese Vermuthung bestätigen muss, ist das, dass sie nur zu den Zeiten, wo die Verrichtung möglich ist, darin vorhanden sind. So bietet bei der Menschenspecies der Same gar keine Thierchen in der ersten Kindheit und in dem letzten Lebensalter dar; und bei den Vögeln, den Hahn und die Taube ausgenommen, zeigen sie sich in diesem Safte nur in den von der Natur für die Begattung dieser Thiere bestimmten Epochen. Diese nämlichen Thatsachen müssen auch die Ansicht widerlegen, dass sie nur Infusorien sind, und zwar um so mehr, als diese in der Regel in den Säften der lebenden Wesen fehlen. Ein zweiter Beweis, dass sie im Allgemeinen an dem physiologischen Zustande des Wesens, welches sie liefert, gebunden sind, besteht darin, dass ihre Bewegungen rasch oder langsam vor sich gehen,

Digitized by Google

je nachdem das Thier, welches den Samen geliefert hat, worin man sie beobachtet, jung oder alt, gesund oder krank ist. Nach diesen und mehreren andern Thatsachen, die wir berichten werden, behaupten *Dumas* und *Prevost*, dass diese Thierchen die Befruchtung bewerkstelligen. In ihren Untersuchungen über das Ei der Säugethiere haben sie die Thierchen die Hörner der Gebärmutter erfüllen und darin leben und sich bewegen sehen, bis zum Hinabsteigen der Eichen in diese Organe; dann erst zerstörten sich und verschwanden allmählig diese Thierchen. Sicher sind diese Thierchen dasjenige, was in dem dicksten Theile des Samens am bemerkenswerthesten ist, und es ist weiter oben bewiesen worden, dass der Same nur durch diesen, und nicht durch eine Aura seminalis, durch irgend einen flüchtigen Theil, befruchtet. Der Same verliert nach zwanzig Stunden sein befruchtendes Vermögen, und in diesem nämlichen Zeitraume sieht man die darin vorhandenen Thierchen nach und nach ihre Bewegungen einstellen und umkommen. Wie die von dem destillirten Samen erhaltene Flüssigkeit, wie wir gesehen haben, nicht befruchtet, während das, was davon in der Retorte bleibt, die befruchtende Eigenschaft behält; eben so hat der bis zur Trockniss verdampfte und später mit Wasser verdünnte Same nicht mehr befruchtet. Endlich haben in zwei Versuchen *Dumas* und *Prevost* in dem Samen nur die Thierchen zu zerstören gesucht, und es reichte diess hin, um dieser Feuchtigkeit ihr befruchtendes Vermögen zu nehmen: bei dem einen Versuche wurden durch eine hinlänglich wiederholte Entladung einer Leidener Flasche alle Thierchen, die in einer mit Samen vermischten Flüssigkeit waren, getödtet, und es hörte dann die Flüssigkeit auf, befruchtend zu seyn. In den andern haben sie zu mehreren Malen auf einen fünffachen Filter mit Samen versetzte Flüssigkeit gegossen, um diese Thierchen auf dem Filter zurückzubehalten; und sie fanden nach einer Stunde, als sie auf diese Weise eine Flüssigkeit erhalten hatten, die keine Thierchen mehr zu enthalten schien, dass sie in der That mit ihr nicht mehr Befruchtung bewerkstelligen konnten, während sie es mit dem auf dem Filter zurückgebliebenen Theile vermochten. Schon *Spallanzani* hatte diesen Versuch gemacht und das nämliche Resultat erhalten; nur fügt dieser Gelehrte hinzu, dass er Befruchtungen mit dem Wasser bewerkstelligte, worin er die Papiere, die zum Filter gedient hatten, wusch. Aus diesen Thatsachen schliessen *Dumas* und *Prevost*, dass es die Samenthierchen sind, welche die Befruchtung bewerkstelligen; indem sie sich anderer Seits darauf stützen, dass sie die ersten Lineamente des Fötus gesehen haben, so vermuthen sie, dass das Samenthierchen das Nervensystem des neuen Wesens bilde, und dass das Eichen nur die zellige Grundlage liefert, worin sich die Organe bilden. Um dem Einwurfe in Betreff der sehr kleinen Samenquantitäten, mit welchen *Spallanzani* und sie selbst künstliche Befruchtungen bewerkstelligt haben, zu begegnen, haben sie durch einen positiven Versuch die ausserordentliche Kleinheit der Samenthierchen constatirt; sie haben die Samenbläschen eines Froschmännchens in zehn Grammen Wassers verdünnt und sodann einen Tropfen der Flüssigkeit auf ein in Millimetrebruchtheile getheiltes Mikrometer gebracht und sich überzeugt, dass ein Cubus von einem Fünftelmillimetre deren fünf bis sechs enthielt; und dass es deren also drei- bis vierhundert in einem einzigen cubischen Millimetre gab. Die Versuche von *Spallanzani* können also nicht mehr für eine blosse Hypothese angesehen werden.

Wir sind allerdings weit entfernt, diese Untersuchungen mit den vorausgeschickten Hypothesen auf eine Linie zu stellen: sie constatiren wenigstens Thatsachen und ein System von Untersuchungen, die in einer trefflichen Richtung unternommen worden sind; allein sie scheinen uns erst nur noch zwei Dinge zu beweisen: das Vorhandenseyn der Thierchen in dem Samen und den activen Antheil, den sie an der Befruchtung nehmen. Sie lehren uns ebenfalls nicht, wie diese letztere zu Stande kommt, worin das gesuchte Problem bestand; denn man kann jene Behauptung von *Dumas* und *Prevost*, dass das Samenthierchen das Nervensystem des Fötus bildet, nur für eine Hypothese ansehen. Indessen können wir den Bemühungen dieser scharfsinnigen Experimentatoren nur Beifall schenken, und wir hoffen, dass sie noch tiefer in die Geheimnisse der Erscheinung, deren Entdeckung sie suchen, eindringen werden; es kann niemand mehr als wir, ihre zahlreichen Dienste, die sie der Physiologie geleistet haben, schätzen.

Wir kehren nun zu den zahlreichen Hypothesen über die Zeugung zurück. Es ist offenbar, dass keine von ihnen einen strengen Denker befriedigen kann. Einer Seits begreift man wohl in Beziehung auf die Epigenese die Bildung eines ganz neuen Körpers, der aus gleichen Molecülen, die überall die nämliche Figur, die nämliche Natur haben, besteht, z. B. eines Krystalles; allein bei einem lebenden Wesen sind die primitiven Molecülen nicht gleich; jede muss in der Gesammtheit des Wesens einen bestimmten Platz haben; das Wesen kann nur in Folge ihrer Coordination und nicht durch getrennte Theile bestehen; wie kann man nun solche Nothwendigkeiten entweder mit einer blossen Vermischung von Samen oder mit einer Sendung von besonderen und zu ihrer Bildung befähigten Molecülen von Seiten einer jeden Partie

des Körpers erlangen? Wie viele Einwürfe lassen sich aber auch von einer andern Seite der Evolution machen? Wenn die erste Frau oder der erste Mann das ganze Menschengeschlecht enthielt, so würde jedes Ei der einen oder jedes Menschchen des andern zu gleicher Zeit zwei Arten von Eiern oder von Samenthierchen, nämlich männliche und weibliche, enthalten; indem die einen sich nur einmal entwickeln, während die andern dagegen in ihrem Innern eine unendliche Folge von Generationen enthalten müssten; giebt es nun aber wohl, sagt *Buffon*, welcher diesen Einwurf gemacht hat, die geringste Wahrscheinlichkeit bei einer solchen Annahme? Bei diesem Evolutionssysteme soll das Rudiment des neuen Wesens, mag es nun Ei oder Thierchen seyn, nicht blos alle Theile des zu seiner völligen Entwickelung gelangten Individuums, sondern auch alle Individuen, welche in der Reihenfolge der Zeiten daraus hervorgehen sollen, en miniature enthalten; nun kann aber diese letztere Idee, wie *Lamarck* bemerkt, nicht auf jene Gattungen von lebenden Wesen, die man zusammengesetzte nennt, angewendet werden; und was die erstere betrifft, so wird sie durch die Thatsachen widerlegt. Wenn man die verschiedenen Phasen verfolgt, durch welche die Organe in der Reihenfolge der Lebensalter gehen, so überzeugt man sich, dass diese Organe sich nach Gesetzen, die uns zwar allerdings unbekannt sind, die sie aber in gewisse bestimmte Typen einschliessen, ganz neu bilden. Endlich schiebt dieses System der Präexistenz der Keime, sagt mit Recht *Geoffroy-Saint-Hilaire*, die Schwierigkeit nur hinaus, oder erklärt sogar vermittels eines sich selbst widersprechenden Satzes, dass sie nicht statt findet. Denn das aufzulösende Problem ist die Bildungsweise eines neuen lebenden Wesens; und annehmen, dass dieses Wesen präexistire, heisst also schon das Problem für null und nichtig erklären; man nimmt die Sache von aller Ewigkeit bestehend an, um der Verlegenheit zu entgehen, zu erklären, wie sie zu Stande kommt; es ist also wenigstens nichts weiter, als die Schwierigkeit hinausschieben. Denn bei dieser Hypothese eines präexistirenden Keimes bleibt immer noch zu sagen übrig, worin der Einfluss besteht, welcher es plötzlich aus seinem Torpor reisst und in's Leben ruft. Was wollen, streng genommen, diese Worte, Präexistenz des Keimes, heissen? Einer Seits drückt Präexistenz die Idee von einer Existenz aus, die vor dem Seyn statt findet, worin ein Widerspruch liegt. Was ist anderer Seits ein Keim? Man hat ihn nicht streng definirt; man wird sagen, dass der Anblick eines Samens, eines Eies eine Idee davon giebt; man wird an diese Benennung die Vereinigung irgend einer Quantität von Elementen knüpfen, welche mit andern von aussen geschöpften durch einen innern Process einen organischen Körper bilden: dass man mit diesem Worte nur eine unbestimmte Idee verbunden hat, ergiebt sich daraus, dass man nach und nach dasjenige, was eigentlich der Keim ist, auf einen immer kleineren Theil des Samens des Eies, auf einen so kleinen Theil, dass er nicht mehr gesehen wird und nur noch fast als eine abstracte Schaffung des Geistes aufgefasst werden kann, reducirt worden ist.

Diese Einwürfe gegen das System der Evolution hat man für so stark gehalten, dass man trotz des Aufsehens, welches dieses System in dem letzten Jahrhundert gemacht hat, gegenwärtig zu dem der Epigenese wieder zurückkehrt, jedoch nicht so, wie es die Alten aufgestellt hatten, sondern indem man blos durch dieses Wort ausdrücken will, dass das neue Individuum bei seinem Ursprunge in allen seinen Theilen ganz neu gebildet wird, und indem man eingesteht, dass man den Mechanismus dieser Bildung nicht kennt. Denn wir haben einer Seits gesehen, dass mehrere Naturforscher mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit an das Vorhandenseyn von spontanen Generationen auf der ersten Stufe der Pflanzen- und Thierleiter glauben. Anderer Seits scheint es, dass der menschliche Fötus in der Reihenfolge seiner Entwickelungen die hauptsächlichsten Organisationsformen durchgeht, welche die Allgemeinheit des lebenden Reiches darbietet. Liegt darin nicht ein Beweisgrund, welcher geeignet ist, der Ansicht zur Stütze zu dienen, dass er in seinem ersten Ursprunge durch eine spontane Generation, und folglich ganz neu entsteht? Kann man nicht einen andern Beweisgrund in der Entwickelungsweise der Organe finden, die offenbar keine Evolution ist, sondern in einer wahren Bildung durch die successive Aggregation der materiellen Molecülen, aus denen sie zusammengesetzt sind, besteht? Wenn man sich aber auf diese Allgemeinheit beschränkt, so gesteht man in Bezug auf den übrigen Theil seine Unwissenheit ein. Blos Einige haben sich Hypothesen erlaubt: so ist *Lamarck*, welcher glaubt, dass die Ursache des Lebens eine materielle, aus dem umgebenden Elemente geschöpfte ist, und dass sich jedesmal lebende Wesen bilden, wenn diese Lebensursache eine halbflüssige gallertartige Materie antrifft, der Meinung, dass der menschliche Embryo sich auf diese Weise in seinem ersten Ursprunge bilde, und dass, wie die ersten lebenden Wesen sich in der Zeitenfolge nach und nach so complicirt haben, dass sie die gegenwärtigen lebenden Wesen bilden, so auch der menschliche Embryo von diesem ersten so einfachen Organisationsgrade nach und nach zu dem steige, welcher seine Species ausmacht. So sagen *Rolando*, *Dumas* und *Prevost*, dass das neue Individuum durch

die Vereinigung des von der Mutter gelieferten zelliggefässigen, und des von dem Vater gelieferten nervösen Systemes entstehe, indem sie das Eichen für eine gestaltlose Substanz ansehen, welche die Rudimente des Gefäss- und Zellgewebesystems, die die ersten Fundamente des Organismus ausmachen, und das Samenthierchen als dasjenige des Nervensystems liefert. Wir wollen uns jedoch nicht länger bei diesen Hypothesen aufhalten, sondern vollends dasjenige, was man über den Akt der Empfängniss Positives weiss, erörtern.

Die Empfängniss ist ein Akt, welche, ohne dass man etwas davon wahrnimmt und unabhängig von dem Willen vor sich geht. Manche Frauen behaupten, an einem Froste, an einem Schmerze in der Nabelgegend, an irgend einer Unterleibsstörung erkannt zu haben, dass sie Mütter geworden sind; allein abgesehen davon, dass diese angeblichen Zeichen sehr schwankend sind, so geht meistentheils die Empfängniss vor sich, ohne dass man etwas davon weiss. Es ist auch gewiss, dass der Wille nichts dabei vermag; dass man z. B. nichts thun kann, damit sie statt findet, eben so wenig als man auf ihre Produkte einen Einfluss zu äussern vermag. Eine Frau, welche Kinder zu haben wünscht, kann deren keine bekommen, und eine andere wird bei jedem Beischlafe schwanger. Die nämliche Unwissenheit, in der man sich über die Erscheinungen, welche bei der Befruchtung vor sich gehen, befindet, erstreckt sich auch auf die Umstände, welche bewirken, dass sie statt findet oder nicht. Es findet unstreitig Unfruchtbarkeit statt, wenn die von beiden Geschlechtern gelieferten Materien wegen physischer Hindernisse sich nicht vermischen können; allein oft ist sie auch vorhanden, ohne dass man sie einer solchen Ursache Schuld geben kann. Hängt diess dann von irgend einem Fehler des Samens oder des Eierstocksbläschens ab? Es ist diess wahrscheinlich, ohne dass man jedoch sagen kann, worin dieser Fehler besteht. Man behauptet auch, dass es einer Beziehung zwischen diesen beiden Materien bedürfe, ohne jedoch genauer anzugeben, worin diese Beziehung besteht. Es scheint, dass die Befruchtung um so wahrscheinlicher ist, als die beiden Individuen bei der Begattung die nämliche Erregung fühlen. Sie geschieht auch leichter, wenn der Beischlaf nach der Menstruation statt findet, entweder weil alsdann die Gebärmutter etwas geöffnet bleibt, oder weil der ganze Apparat einen Ueberrest von Erregung behalten hat. Bei den Thieren, bei welchen die Zeugung nur in einer einzigen Epoche des Jahres vor sich geht, erfolgt die Befruchtung weit constanter auf die Begattung als bei der Menschenspecies.

Es findet die Empfängniss nicht blos unwiderstehlich statt, sondern es vermag auch der Wille nichts über ihre Produkte; z. B. über das Geschlecht des Kindes, über seine zukünftigen physischen und moralischen Eigenschaften. Zwar haben einige alte Philosophen und Aerzte, *Anaxagoras*, *Aristoteles* und *Hippokrates* geglaubt, dass der rechte Hode und Eierstock die Rudimente der Knaben, und dass diese Theile linker Seits die der Mädchen lieferten. Ja *Plinius* will sogar an einem Zuchtstöhre Versuche gemacht haben, und es hat auf diese Idee hin der Doctor *Millot* die Kunst, die Geschlechter nach Belieben zu erzeugen, gründen wollen. Man müsste aber erstens, wenn man auch das Factum, auf welchem dieses System beruht, für wahr annimmt, vorzugsweise entweder auf diesen oder jenen Eierstock, oder auf diesen oder jenen Hoden Einfluss haben oder ihn in Thätigkeit versetzen können, und man sieht nicht ein, wie man dazu gelangen könnte. Zweitens ist es falsch, dass von dem rechten Eierstocke und Hoden die Knaben, und von dem linken Eierstocke und Hoden die Mädchen kommen; denn Männer, die eines Hodens beraubt waren, haben Mädchen und Knaben gezeugt. Dasselbe ist der Fall bei Frauen gewesen, bei welchen einer von den Eierstöcken durch eine Krankheit zerstört worden war. Man hat versuchsweise bei Kaninchen einen von den Eierstöcken zerstört, und es haben diese Thiere später, nachdem sie belegt worden waren, Junge von beiden Geschlechtern zur Welt gebracht. Als man endlich ein trächtiges Kaninchen öffnete, fand man in einem und demselben Horne der Gebärmutter männliche und weibliche Früchte, obschon alle sicherlich von einem und demselben Eierstocke, nämlich dem entsprechenden, kamen. Diese Eigenthümlichkeit der Empfängniss ist wie jede andere glücklicherweise dem Einflusse unseres Willens entzogen.

Es verhält sich ferner eben so mit der Anzahl der Produkte der Empfängniss: obschon die Menschenspecies meistentheils nur ein Individuum erzeugt, so beobachtet man doch bisweilen Zwillings-, ja selbst Drillings- und Vierlingsschwangerschaften. So wie nun die vielfach gebärenden Thiere nichts über die Anzahl der Jungen, die sie erzeugen, vermögen, und die bestimmten Gesetze, die jedes in dieser Hinsicht darbietet, häufige Abänderungen zeigen, eben so vermag auch nicht das Weib nach ihrem Belieben ein Kind oder mehrere zu erzeugen. Die Ursache, welche über dieses Factum entscheidet, kennt man eben so wenig als diejenige, von welcher das Geschlecht abhängt. Die Anhänger der Evolution bezogen sie auf die Mutter, indem sie annahmen, dass mehrere Eierstocksbläschen zu gleicher Zeit befruchtet worden wären; die Anhänger des Systems der Samenthierchen bezogen sie auf den Vater. Man hat Thatsachen zu Gunsten beider Ansichten: manche

Digitized by Google

Frauen, die successive sich an mehrere Männer verheirathet hatten, haben stets Zwillingsschwangerschaften gehabt, während ihre Männer mit andern Frauen einfache Schwangerschaften bewirkten; manche Männer haben die umgekehrte Erscheinung dargeboten. In Bezug auf diesen letztern Umstand kann man wohl keinen merkwürdigern Fall anführen, als den jenes Bauern, welcher im Jahre 1755 der Kaiserin von Russland vorgestellt worden war: er hatte zwei Frauen gehabt; die erstere hatte in 21 Wochenbetten 57 Kinder gehabt; und die zweite in 13 Wochenbetten 33; alle Geburten waren Vierlinge oder Drillinge oder Zwillinge gewesen.

Endlich hat man ebenfalls keinen Einfluss auf die zukünftigen physischen und moralischen Eigenschaften des Kindes; es hat unwiderruflich dieses oder jenes Temperament, diese oder jene Constitution, es ist gut oder schlecht, gebildet u. s. w. Wir haben jedoch hier mehr Gewalt; denn wenn wir auch keinen momentanen Einfluss ausüben können, so vermögen wir doch wenigstens mit der Länge der Zeit einige Modificationen zu bewirken. Erstens ist es möglich, dass der moralische Zustand der beiden Individuen in dem Momente der Vereinigung, so wie der Activitätsgrad, mit welchem sie die Verrichtung vollziehen, einen Einfluss auf ihr Resultat, und folglich auf die Eigenschaften des neuen Individuums hat. Ohne mit *Aristoteles* anzunehmen, dass die grössere Häufigkeit der Deformitäten der Menschenspecies von der Nachlässigkeit abhängt, mit welcher dieselbe die Zeugung vollzieht, so ist es doch keineswegs vernunftwidrig, wenn man annimmt, dass das neue Individuum mehr oder weniger lebendig ist, je nachdem seine ursprüngliche Schöpfung mit mehr oder weniger Energie oder Schwäche vollzogen wurde. Zweitens giebt es, wenn man diesen ersten Einfluss als nicht hinlänglich dargethan verwürfe, noch einen andern unbestreitbaren, welcher von den Eigenschaften der Väter und der Mütter abhängt: denn diese Väter und Mütter tragen oft sowohl ihre Constitution als ihre moralischen Eigenschaften, ihre Krankheiten und selbst ihre äusseren Formen auf ihre Kinder über, da man oft zwischen ihnen die grössten Aehnlichkeiten bemerkt. Ist es nun also nicht möglich, dadurch auf die Eigenschaften der Kinder einen Einfluss auszuüben, dass man die Begattungsbedingungen regelt und die Wahl der Individuen, welche sie verbinden, leitet?

Wenn wir daher auch die Kunst, die Geschlechter nach Belieben zu erzeugen, unter die Chimären verwiesen haben, so urtheilen wir doch weniger streng über die der Megalonthropogenesis, d. h. über die Kunst, schöne und geistvolle Kinder zu erzeugen. Haben wir einmal die Möglichkeit eines durch den moralischen Zustand der Gatten in dem Momente des Beischlafes ausgeübten Einflusses, und vorzüglich die einer erblichen Uebertragung der Eltern auf die Kinder angenommen, so sieht man leicht ein, dass man Alles das, was auf diese beiden Dinge Bezug hat, etwas beherrschen kann. Kann man bezweifeln, dass der Missbrauch des Beischlafes den erzeugten Früchten eine ursprüngliche Schwäche mittheilt; und dass dagegen bei einer gehörigen Ausübung der Zeugung kräftige Kinder erzeugt werden? Um unsere Hausthiere fortzupflanzen und unaufhörlich die Racen zu verbessern, machen wir eine Auswahl der Männchen und Weibchen, die sich begatten sollen; wir wählen sie in dem kräftigen Alter und kreuzen verschieden die Racen, je nach der Gattung der Eigenschaften, die wir den Produkten mittheilen wollen: wer möchte zu behaupten wagen, dass Alles dieses, wenigstens theoretisch, nicht ebenfalls auf den Menschen anwendbar sey; wir sind gewiss weit entfernt zu verkennen, dass die hohe Würde unserer Species Freiheit für die zu einem gesellschaftlichen Zustande verbundenen Individuen erfordert: allein verstösst die Gesetzgebung nicht gegen die Gesetze der Physiologie, und folglich der Natur, wenn sie z. B. die Ehen zwischen Personen von einem ausserordentlich unverhältnissmässigen Alter, oder zwischen gesunden und an erblichen Krankheiten leidenden Personen gestattet? Wir müssen gestehen, dass man, weit entfernt, die Verschlechterungen zu verbessern zu suchen, nicht einmal bemüht ist, ihnen zuvorzukommen.

(Adelon.)

ZIBETHKATZE, Viverra civetta; franz. *Chât musqué*; engl. *Civet-cat*. Die Zibethkatze ist ursprünglich in Asien, Ostindien, auf Madagaskar, in Guinea, in Aethiopien und in Arabien einheimisch. Von diesem Thiere ist der Zibeth, Zibethum, officinell, der in einem ziemlich complicirten Apparate abgesondert wird. Es findet sich nämlich zwischen dem After und der Scham, oder der Oeffnung der Vorhaut, und beinahe in gleicher Entfernung von einander eine Längenspalte, deren aus einander stehende Lippen mit langen Haaren besetzt sind, und welche in eine Tasche führt, die so gross ist, dass sie ein Hühnerei enthalten könnte. Im Grunde dieser letztern finden sich die Oeffnungen von zwei andern Höhlen, deren äussere Wände mit an einander adhärirenden Tuberkeln bedeckt sind, wovon jeder aus einem mit einer öligen und nach Moschus riechenden Feuchtigkeit angefüllten Schlauche besteht; die innere Wand zeigt dagegen kleine Fächerchen und drüsige Körner. Die Membran, welche diese Höhle auskleidet, ist mit einer Menge Poren versehen, durch welche die wohlriechende Flüssigkeit hervorsickert, die sich in ihrem Innern und in der Tasche, die der äussern zunächst liegt, ansammelt, welche mit einem

Digitized by Google

kurzen Haare versehen und von einer muskulösen Scheide umgeben wird, durch welche die riechende Materie ausgedrückt wird.

Aus dieser letztern Höhle wird der Zibeth mittels eines kleinen Löffels herausgenommen. In dem Momente, wo er aus den Drüschen hervortritt, ist er weiss und schaumig; wenn er aber einige Zeit in den Behältern verweilt hat, verdickt er sich und verliert er seine Weisse.

Dieser Zibeth ist gegenwärtig fast gänzlich obsolet geworden; diejenigen, welche ihn noch als ein Arzneimittel betrachten, halten ihn für antispasmodisch und stimulirend, und lassen daraus eine Tinctur bereiten, welche die nämlichen Eigenschaften hat, wie die des Castoreum, und die man noch in manchen Apotheken vorräthig findet. Nach unserer Ansicht kann der Zibeth in allen den Fällen nützlich seyn, wo der Gebrauch des Moschus Vortheile darbietet. (Siehe Moschus.)

(Hipp. Cloquet.)

ZIMMT, weisser; siehe Canellae albae cortex und Cassiae cinnamomeae cortex.

ZIMMTBLUETHEN; siehe Cassiae flores.

ZIMMTRINDE; siehe Cinnamomi cortex.

ZINGIBER ALBUM; siehe Arum maculatum.

ZINGIBERIS RADIX, Ingwerwurzel; fr. *Gingembre*; engl. *Ginger*. Die Wurzel von Zingiber officinale *Rich.*, oder Amomum zingiber *L.*; eine ausdauernde Pflanze aus der natürlichen Familie der Amomeen und aus der Monandria monogynia *L.* Der Ingwer ist ursprünglich in Indien, in China und auf den Philippinen einheimisch. Man hat ihn auf den Antillen und in Cayenne naturalisirt, von wo man jetzt eine ziemlich grosse Quantität auf dem Wege des Handels bezieht. Diese Wurzel kommt in unregelmässigen abgeplatteten, mehr oder weniger ästigen Stücken vor, die äusserlich grau und gestreift, und innerlich, wo sie aus einem faserigen, mit einer sehr reichlichen stärkmehlartigen, weissen und mit kleinen röthlichen oder gelben Punkten besäeten Substanz besteht, weissgelblich sind. Ihr Geruch ist aromatisch und wie terpentinartig; ihr Geschmack ist scharf und sehr pikant; und vorzüglich in dem Rindentheile und in den nicht sehr zahlreichen Fasern, welche sein inneres Netz bilden, sehr entwickelt. In dem stärkmehlartigen Theile, welcher beinahe ihre ganze Masse ausmacht, ist er kaum merklich. Man muss die schweren und nicht von Würmern durchstochenen Stücke auswählen, obschon das letztere, trotz der Vorsicht, dass man sie in eine alkalische Lauge taucht, sehr häufig geschieht.

Die Ingwerwurzel oder das Stärkmehl, was beinahe ihre ganze Masse bildet, enthält eine grosse Quantität eines flüchtigen Oeles, was leichter als das Wasser, ausserordentlich scharf ist, und ihr den oben erwähnten pfeffrigen Geschmack mittheilt. In Indien benutzt man vorzüglich diese Wurzel als aromatisch zum Würzen des Fleisches. Ehemals hatte sich dieser Gebrauch sogar in mehreren Gegenden des nördlichen Europa verbreitet, doch hat man ihn jetzt fast gänzlich aufgegeben. Man bereitet mit der frischen Wurzel in den Gegenden, wo der Ingwer wächst, eine Art sehr angenehmer und in mehreren Umständen sehr nützlicher Confituren. Man wählt schöne Wurzeln aus, und lässt sie, nachdem man sie gehörig gewaschen hat, acht Tage lang in einem Gefässe maceriren, wobei man Sorge trägt, dass das Wasser täglich zweimal erneuert wird. Durch dieses Verfahren entzieht man ihnen den grössten Theil ihrer Schärfe. Man lässt sie hierauf in einem Syrup kochen, den man gehörig reduciren lässt und in welchem man sie zu dem Gebrauche aufbewahrt. Dieses Eingemachte, was man auch nach Europa bringt, hat einen angenehmen und aromatischen Geschmack. Es ist erregend, und in dem nördlichen Europa bedient man sich seiner nach den Mahlzeiten zur Beförderung der Verdauung. Es ist auch auf langdauernden Reisen sehr nützlich, um die Entwicklung des Scorbuts zu verhüten.

In Europa wird der Ingwer sehr wenig als Arzneimittel benutzt, denn mit Ausnahme einiger sehr complicirter Präparate, wie des Diascordium und des Theriaks, wovon er ein Bestandtheil ausmacht, wird er selten verschrieben, obschon er ein sehr energisches Erregungsmittel ist und sein Gebrauch bisweilen unter mehreren Umständen vortheilhaft seyn kann. So rathen ihn die Einen bei Schwäche des Magens an, um die Verrichtungen dieses Organs zu erregen; Andere haben ihn gegen die Wechselfieber verordnet, allein selten sieht man die Praktiker davon Gebrauch machen. Manchmal verbindet man ihn jedoch mit den abführenden Präparaten, jedoch weniger um ihre Wirkungen zu steigern, als ihren unangenehmen Geschmack zu verdecken. In England bereitet man ein Ingwerbier, was ein angenehmes Getränk abgiebt und dessen Genuss bei dem Scorbut und den Scropheln von Nutzen ist. In Frankreich bedient man sich manchmal der Ingwerconserve oder Confiture als Stomachicum. Allein man muss die Fälle, wo der Magen in Folge einer wahren Schwäche schlecht verdaut, von denen, wo eine chronische Entzündung dieses Organs die Ausübung seiner Verrichtungen vermindert, und wo der Genuss des Ingwers die Zufälle vermehren würde, statt sie zu vermindern, gehörig unterscheiden. Man kann auch den Aufguss von einer Drachme gröblich

Digitized by Google

zerstossener Ingwerwurzel in einem Pfunde Wassers zur Bethätigung der Nierenabsonderung anwenden. Dieses Mittel beweist sich in der Regel bei den Greisen nützlich.

(A. Richard.)

ZINK, Zincum; fr. und engl. *Zinc*. Ein Metall der dritten Klasse (siehe Metall), welches man in der Natur 1) als Galmey, eine Art Zinkoxydhydrat mit Kiesel-, Thonerde, Eisenoxyd und basisch kohlensaurem Kalke verbunden; 2) im Zustande von eisenhaltigem Oxyd; 3) als Blende (Schwefelzink und Eisen); 4) als kohlensaures und schwefelsaures Salz findet. Von allen diesen Erzen ist der Galmey das reichhaltigste.

Physische und chemische Eigenschaften des Zinks. — Dieses Metall ist fest, weissbläulich, blättrich, hart, dehn- und vorzüglich hämmerbar; sein specifisches Gewicht ist 7,1. Es schmilzt unter der Rothglühhitze und verflüchtigt sich, wenn man es noch mehr erhitzt; man kann es folglich in geschlossenen Gefässen sublimiren und in dem Recipienten verdichten. Wenn man, statt so zu verfahren, das Zink in Berührung mit der Luft oder dem Sauerstoffgase schmelzen lässt und es umschüttelt, so verbrennt es mit einer weissbläulichen, sehr glänzenden Flamme, und wandelt sich in Form von Flocken, die so leicht sind, dass sie in der Luft fortfliegen, obschon sie nicht flüchtig sind, in weisses Oxyd um. Der Wasserstoff, das Bor, der Kohlen- und der Stickstoff sind ohne Wirkung auf das Zink. Der Phosphor hat nicht viel Neigung, sich mit ihm zu verbinden; doch kann man direkt ein glänzendes bleiweisses Phosphuret erhalten. Der Schwefel verbindet sich mit diesem Metalle in der Wärme und liefert ein schmutziges geschmackloses Sulphuret, was weniger schmelzbar als das Metall ist. Das unter dem Namen Blende bekannte natürliche Sulphuret besteht aus 59,09 Zink, 28,86 Schwefel und 12,05 Eisen nach *Thomson*; es findet sich in Frankreich besonders in den Departements de l'Isère, du Pas-de-Calais, des Côtes du nord et des hautes Pyrénées; es ist gelb, röthlich, braun, oder schwarz, je nachdem es mehr oder weniger Eisen enthält. Das Jod bildet mit dem Zinke, selbst bei einer etwas hohen Temperatur, ein sehr schmelzbares, flüchtiges, zerfliessendes und im Wasser sehr lösliches Joduret. Das Chlor wird schnell von dem erhitzten Zinke absorbirt, wobei Wärme und Licht entbunden wird. Das gebildete Chloruret ist fet, weiss, schmelzbar, unter der Rothglühhitze flüchtig, in dem Wasser sehr löslich.

Unter den Legirungen, welche das Zink mit den Metallen liefern kann, erwähnen wir die mit dem Kupfer als die einzige, welche ein wahres Interesse darbietet. Diese, unter dem Namen Messing, gelbes Kupfer, Similor, Manheimer Gold, Legirung des Prinzen Robert bekannt, besteht aus zwanzig bis vierzig Theilen Zink und achtzig bis sechzig Theilen Kupfer. Sie ist schmelzbarer als dieses letztere Metall; man benutzt sie vielfach in technischer Hinsicht.

Das Wasser wird von dem Zinke in der Rothglühhitze zersetzt, wovon man sich überzeugen kann, wenn man Wasserdampf durch eine bis zum Rothglühen erhitzte und Zink enthaltene Porzellanröhre streichen lässt. Das Metall wird oxydirt und es entbindet sich Wasserstoffgas; die nämliche Zersetzung findet in der Kälte statt, aber weit langsamer. Die concentrirte Schwefelsäure wirkt nicht auf das Zink in der Kälte; erhöht man aber die Temperatur, so zersetzt sie sich zum Theil, um das Metall zu oxydiren und es entbindet sich schwefligsaures Gas; das gebildete Oxyd verbindet sich mit dem nicht zersetzten Theile Säure. Wenn die Schwefelsäure mit Wasser verdünnt ist, so zersetzt sich dieses letztere selbst bei der gewöhnlichen Temperatur; sein Sauerstoff geht zu dem Zinke, und der Wasserstoff entbindet sich, während das producirte Oxyd sich in der Schwefelsäure auflösst. Die concentrirte Salpetersäure greift das Zink in der Kälte an, zersetzt sich zum Theil, um das Metall zu oxydiren, und das gebildete Oxyd löst sich in dem nicht zersetzten Theile Säure auf; es entbindet sich Stickstoffdentoxydgas, welches, sobald es mit der Luft in Berührung kommt, in pomeranzengelbe salpetrige Säure übergeht. Die flüssige Hydrochlorsäure wirkt auf das Zink wie die schwache Schwefelsäure ein, und man erhält hydrochlorsaures Zink.

Wenn man Zink und flüssiges Ammoniak etwas erhitzt, so zersetzt sich das Wasser: sein Sauerstoff geht zu dem Metalle; der Wasserstoff entbindet sich und das producirte Zinkoxyd löst sich in dem Ammoniak auf: diese Auflösung kann, wenn sie verdampft wird, krystallisiren, und die Krystalle liefern Ammoniak, wenn man sie erhitzt.

Gewinnung des Zinks. — Man behandelt den calcinirten Galmey mit Kohle in einer Art Destillirapparat, welcher aus mehreren irdenen Röhren besteht, in welche man das Gemenge bringt und die mit andern Röhren communiciren, welche gewissermassen die Stelle des Recipienten versehen; man erhitzt die erstere Röhre stark; das Zinkoxyd, welches einen Bestandtheil der Galmeyzusammensetzung ausmacht, wird durch die Kohle zersetzt, und es erzeugt sich Kohlenoxydgas und Zink; dieses Metall verdichtet sich in den äussern Röhren, aus welchen man es in ein Receptionsbecken fallen lässt: man lässt es schmelzen und bringt es sodann in den Handel.

Nutzen des Zinks. — Es wird zur Verfertigung von Röhren, Dachrinnen, Badewannen, Dachbedeckungen, elektrischen Säulen

benutzt; es dient zur Bereitung des Zinkoxyds (Zinkblumen, Flores zinci), des schwefelsauren Zinks, des Wasserstoffgases, des Messings und einer Zinnlegirung, die man beim Reiben der Kissen der Elektrisirmaschinen gebraucht. Man hat es auch zum Küchengebrauche anwenden wollen; allein man hat erkannt, dass es gefährlich seyn könnte, sich der Kasserolen von Zink zu bedienen. (Siehe den Artikel Gift. Band V. Seite 385.)

Zinkoxyd. — Es giebt zwei Zinkoxyde: das am meisten oxydirte bietet kein Interesse dar; es ist kaum untersucht worden. *Thenard* hat es erhalten, als er mit oxygenirtem, mit Hydrochlorsäure versetztem Wasser das Zinkoxyd behandelte, welches man seit langer Zeit unter dem Namen Zinkblumen kennt. — Zinkoxyd, Zinkblumen, philosophische Wolle, weisses Nichts, Zincum oxydatum, Oxydum zinci, Flores zinci; engl. *Oxide of Zinc*, *Flowers of Zinc*; Pompholix, Nibilum album, Lana philosophica. Man findet es in der Natur in Form kleiner klarer Krystalle; es bildet einen beträchtlichen Bestandtheil des Galmeys. Es ist fest, weiss, weich anzufühlen, geruchlos, geschmacklos, fix, wenn man es in verschlossenen Gefässen erhitzt, unzersetzbar durch die Hitze, durch die galvanische Säule in Sauerstoff und Zink zersetzbar, vermag die Kohlensäure der Luft anzuziehen, ist bei einer hohen Temperatur in Zink und Kohlenoxydgas zersetzbar, im Wasser unlöslich, im Kali, Natrum und Ammoniak löslich, und kann sich mit den Säuren verbinden, um Salze zu bilden, von welchen einige im Wasser löslich sind. Nach *Thomson* besteht es aus 100 Theilen Zink und 23,53 Sauerstoff. Man erhält es, wenn man den Zink in einen Schmelztiegel in Berührung mit der Luft schmelzen lässt. Das Metall oxydirt sich bald und liefert weisse Flocken, die sich an den Wänden des Schmelztiegels anhängen, und die man in dem Maasse, als sie sich bilden, mit einem Spatel abnimmt.

Nutzen. — Das unter die antispasmodischen Mittel gerechnete Zinkoxyd wird in einer Menge von Nervenaffectionen allein oder mit andern Mitteln verbunden verordnet: so hat man gute Wirkungen davon in manchen Fällen von Epilepsie in der Gabe von sechs, acht Granen täglich gesehen; diese Gabe ist nach und nach bis auf dreissig oder sechs und dreissig Gran auf mehrere Dosen vertheilt gesteigert worden; es wurde mit Zucker, Gummi oder irgend einem andern Pulver verbunden. Das Zinkoxyd bildet einen Bestandtheil der *Meglin*'schen Pillen, deren Nutzen sich bei mehreren Gesichtsneuralgieen und bei einigen andern nervösen Affectionen nicht bestreiten lässt; diese aus einem Gran Zinkoxyd und einer gleichen Quantität Bilsenkraut- und Baldrianextract zusammengesetzten Pillen dürfen anfangs nicht in grosser Quantität genommen werden; es ist hinreichend, eine von drei bis vier Granen zu verordnen; man vermehrt hierauf allmälig die Gabe. Die Tutia, die nur grauliches und unreines Zinkoxyd ist (siehe Tutia), bildet einen Bestandtheil mancher tonischer Collyrien, des grünen Balsams, des Opodeldocs u. s. w.; mit Candiszucker vermengt kann sie zu Ende der acuten Augenentzündungen bei den hartnäckigen scrophulösen Augenentzündungen in die Augen geblasen werden, um die Flecke zu beseitigen. Es dürfte in diesen verschiedenen Fällen der Gebrauch des reinen Zinkoxydes den Vorzug verdienen.

Zinksalze. — Die Zinksalze sind im reinen Zustande farblos: sind sie im Wasser löslich, so werden sie weiss niedergeschlagen 1) durch das Kali, das Natrum und das Ammoniak; das niedergeschlagene Zinkoxyd verändert seine Farbe an der Luft nicht, kann sich in einem Ueberschusse des einen oder des andern dieser concentrirten Alkalien wieder auflösen, und liefert metallisches Zink, wenn man es mit Kohle calcinirt; 2) durch die Hydrothionsäure und durch die löslichen hydrothionsauren Salze, welche daraus ein mehr oder weniger geschwefeltes hydrothionsaures Salz niederschlagen: bekanntlich werden die Mangansalze durch die Hydrothionsäure nicht niedergeschlagen; 3) durch das eisenblausaure Kali; 4) durch die löslichen, basisch kohlensauren, kohlensauren, basisch phosphorsauren, phosphorsauren, und basisch borsauren Salze. In der Medicin wird nur das schwefelsaure Zink angewendet.

Schwefelsaures Zink, weisser Vitriol; fr. *Sulfate de zinc*; engl. *Sulfate of Zinc*. — Ein Salz, welches man in der Natur in geringer Quantität findet und was man in den Laboratorien erhält, wenn man das Zink bei der gewöhnlichen Temperatur mit der sehr verdünnten Schwefelsäure in Berührung bringt und die Flüssigkeit verdampfen lässt, sobald sich kein Wasserstoffgas mehr entbindet. Dieses Salz krystallisirt im reinen Zustande in Prismen mit vier farblosen Flächen, die sich in Pyramiden mit vier Flächen endigen, einen styptisch-scharfen Geschmack haben, efflorsciren, in zwei und einem halben Theile Wasser von funfzehn Grad löslich, in kochendem Wasser noch löslicher sind und in ihrem Krystallisationswasser schmelzen können, wenn man sie erhitzt. Die wässrige Auflösung des reinen schwefelsauren Zinks wird, abgesehen von den Niederschlägen, die sie mit den Reagentien liefert, von welchen wir bei Gelegenheit der Zinksalze gesprochen haben, durch den hydrochlorsauren Baryt weiss niedergeschlagen; der Niederschlag ist im Wasser und in der Salpetersäure unlöslicher schwefelsaurer Baryt. Das schwefelsaure Zink besteht aus fünf Theilen Säure

Digitized by Google

(einem Atome), aus 5,25 Zinkoxyd (einem Atome) und aus 7,875 Wasser (sieben Atomen).

Das schwefelsaure Zink, welches man im Handel verkauft, enthält schwefelsaures Eisen, und oft schwefelsaure Kupfer- und Mangansalze. Es besteht aus schmutzig-weissen, hier und da braunröthlich gefleckten Massen: seine Auflösung wird durch das Kali und das Ammoniak weissgrünlich, durch das eisenblausaure Kali etwas dunkelblau, durch die hydrothionsauren Salze schwärzlichbraun, durch den Galläpfelaufguss dunkelviolett niedergeschlagen, während dieser Aufguss dem reinen schwefelsauren Salze nur ein ganz leichtes milchiges Ansehen mittheilt. Das schwefelsaure Zink des Handels wird in der Medicin unter den nämlichen Umständen wie das Oxyd angewendet, obschon es weniger vortheilhaft zu sein scheint. Man hat sich seiner auch in der Gabe von zwölf oder funfzehn Granen, in destillirtem Wasser aufgelöst, als Brechmittel bedient. Man setzt es in der Gabe von zwei bis vier Granen auf die Unze Vehikel manchen adstringenden flüssigen Collyrien zu, von welchen man in den letzten Perioden der acuten Augenentzündungen, so wie bei den atonischen u. s. w. Gebrauch macht; man verordnet es auch bei den Leucorrhöen, bei manchen Blennorrhagieen u. s. w.: man injicirt es dann in die Harnröhre oder in die Scheide, nachdem man es mit vielem Wasser verdünnt hat, damit die Schleimmembranen nicht zu stark gereizt werden. Es wäre stets vortheilhafter, das reine schwefelsaure Zink in Gebrauch zu ziehen. (Siehe den Artikel Gift, in Beziehung auf die Wirkung dieses Salzes auf den thierischen Organismus.)

Bereitung. — Man erhält das schwefelsaure Zink des Handels im Grossen, wenn man die Blende in einem Reverberirofen rösten lässt: das Schwefelzink und die kleine Quantität Schwefeleisen, Schwefelkupfer und Schwefelblei, aus welchen dieses Erz besteht, gehen, indem sie den Sauerstoff der Luft absorbiren, in den Zustand von schwefelsaurem Salz über; man behandelt sie mit Wasser, welches sie alle, mit Ausnahme des schwefelsauren Bleies, auflöst; man lässt dieses letztere sich ablagern, giesst die Auflösung ab, lässt sie verdampfen, bis sie so weit concentrirt ist, dass sie eine, einem Brode Zucker ähnliche, krystallinische Masse liefert, die unter dem Namen weisser Vitriol in den Handel kommt, und die man durch Auflösung in Wasser und durch Kochen mit dem Zinkoxyde, welcher die Eisen- und Kupferoxyde niederschlägt, reinigen kann. (Orfila.)

ZINN, Stannum; fr. *Etain*; engl. *Tin*; ein Metall der dritten Klasse (siehe Metall), welches man unter zwei Zuständen in der Natur findet, nämlich als Deutoxyd und als Protosulphuret; dieses letztere ist weit seltener als das andere. Die Mineralogen sind wahrscheinlich irrthümlich zu der Annahme verleitet worden, dass es auch gediegenes Zinn gebe, weil man in Cornwallis und zu Epieux in der Nähe von Cherbourg zerreibliche, mit Körnern hämmerbaren Zinns besäete Massen entdeckt hat; Alles berechtigt zu der Meinung, dass dieses Metall durch die Kunst aus dem oxydirten Erze gewonnen worden und seit langer Zeit in der Erde vergraben gewesen ist. Indien, England, Deutschland und Spanien besitzen die reichsten Zinnminen: die von Frankreich scheinen nicht Metall genug zu enthalten, um mit Vortheil ausgebeutet werden zu können; doch versichert *Descostils*, dass in dem Departement de la Haute-Vienne eine Mine vorhanden sey, deren Ausbeutung mit Erfolg versucht werden könne. Das Zinn von Malaga, das geschätzteste unter allen, ist fest, beinahe silberweiss, sehr hämmerbar, nicht sehr dehnbar, weit härter und glänzender als das Blei, und kann, wenn man es nach verschiedenen Richtungen biegt, einen eigenthümlichen Ton hervorbringen. Sein specifisches Gewicht ist 7,291; es schmilzt bei 210 Grad und es lassen sich schwer regelmässige Krystalle erhalten, wenn man es, nachdem es geschmolzen ist, kalt werden lässt. In geschlossenen Gefässen erhitzt verflüchtigt sich es nicht.

Mit der atmosphärischen Luft oder mit dem Sauerstoffgase in Berührung gebracht erleidet es bei der gewöhnlichen Temperatur keine Veränderung, während es sich in Oxyd umwandelt, wenn man es erhitzt; es entbindet sich dann Wärmestoff und Licht. Unter den andern nicht metallischen einfachen Körpern sind der Phosphor, der Schwefel, das Jod und das Chlor die einzigen, die sich mit dem Zinne vereinigen können, die einen in der Kälte, die andern in der Wärme. Da das Phosphuret und das Joduret kein Interesse darbieten, so wollen wir blos von dem Sulphurete und dem Chlorurete sprechen. Man kennt zwei Zinnsulphurete: das Protosulphuret ist in der Natur mit Kupferschwefel verbunden vorhanden. Das, Musivgold genannte, Deutosulphuret ist ein Produkt der Kunst; die Hitze wandelt es in Sauerstoff und in Protosulphuret um. Es besteht aus 100 Theilen Zinn und 54,2 Schwefel; während das andere nur 27,1 Schwefel enthält; man benutzt es, um die Kissen der Elektrisirmaschine zu reiben und um das Holz braun zu machen. Wenn man Chlorgas und Zinn in Berührung bring, so wird Wärmestoff und Licht entbunden und es entsteht Deutochloruret (*Liquor fumans Libavii*), was flüssig, durchsichtig, von einem sehr durchdringenden Geruche, flüchtig ist, einen ausserordentlich dicken Rauch von erstickendem Geruche in der Luft verbreitet, und sich, sobald es in Wasser gebracht wird,

zersetzt. Der Sauerstoff begiebt sich sodann zu dem Metall, während der Wasserstoff sich mit dem Chlor verbindet und Hydrochlorsäure liefert, welche mit dem Deutooxyd hydrochlorsaures Zinn bildet. Doch bereitet man nicht auf diese Weise den Spiritus *Libavii*, sondern man erhält ihn gewöhnlich dadurch, dass man in verschlossenen Gefässen ein Gemenge von gleichen Theilen von Quecksilberdeutochloruret und einer Legirung aus einem Theile Quecksilber und zwei Theilen Zinn erbitzt: dieses letztere Metall verbindet sich mit dem Chlor des Quecksilberdeutochlorurets, verflüchtigt sich und concentrirt sich in dem gehörig trockenen Recipienten. Es giebt noch ein Zinnprotochloruret, welches wenig Interesse darbietet. Die meisten Metalle können sich mit dem Zinne verbinden: acht Theile dieses Metalles und ein Theil Eisen liefern eine zerbrechliche Legirung, die man zur Verzinnung des Kupfers benutzen kann; das weisse Blech ist nichts weiter als ein Eisenblech, dessen Oberflächen alle mit Zinn verbunden sind. Diese Legirung, die keine deutliche Krystallisation darbietet, erlangt, wenn man sie gehörig mit den Säuren behandelt, ein sehr entschiedenes krystallinisches Ansehen und ein sehr angenehmes Schillern; man bezeichnet es dann mit dem Namen metallisches Moirée, was in den Künsten vielfach benutzt wird. Mit einem Drittel seines Gewichts Arsenik verbunden wird das Zinn weisser, glänzender und weit zerbrechlicher; man benutzt diese Legirung zur Bereitung des Arsenikwasserstoffgases. Das Loth der Bleigiesser ist nichts weiter als eine Legirung von zwei Theilen Blei und einem Theil Zinn. (S. Blei.) Die schmelzbare Legirung von *Darcet* besteht aus drei Theilen Zinn, fünf Theilen Blei und acht Theilen Wismuth. Die Bronze, das Glockengut, das Tamtam und das Metall zu den Teleskopen bestehen aus Zinn und Kupfer in verschiedenen Verhältnissen. (Siehe Kupfer.) Das verzinnte Kupfer ist weiter nichts als eine Kupferplatte, die mit einer dünnen Lage Zinn bedeckt ist. (Siehe Verzinnung.) Das Amalgam von drei Theilen Quecksilber und einem Theile Zinn dient zum Belegen des Spiegelglases. (Siehe Quecksilber.)

Das Zinn wirkt auf die concentrirte Schwefelsäure in der Kälte nicht ein, zersetzt es aber zum Theil vermittels der Hitze, bemächtigt sich eines Theiles Sauerstoff und wandelt es in Oxyd um, was sich mit dem nicht zersetzten Theile Säure verbindet; es entbindet sich schwefligsaures Gas. Die concentrirte Salpetersäure greift es sogar in der Kälte an und es bildet sich weisses Zinndeutoxyd, was nicht die Eigenschaft besitzt, sich mit der Säure zu verbinden; es entbindet sich Stickstoffdeutoxydgas und es entsteht salpetersaures Ammoniak, was beweist, dass das Metall nicht blos auf Kosten des Sauerstoffes der Säure, sondern auch auf Kosten desjenigen, welches einen Theil des Wassers ausmacht, oxydirt worden ist. Wenn die Salpetersäure verdünnt ist, so wandelt sie es in Protoxyd um, was in der nicht zersetzten Säure löslich ist. Das hydrochlorsaure Gas tritt sein Chlor dem Zinne ab und erzeugt Chloruret, wofern die Temperatur hoch genug ist. Diese nämliche Säure im flüssigen Zustande wandelt das Metall in hydrochlorsaures Protoxyd um, und es entbindet sich Wasserstoffgas, was beweist, dass das Wasser zersetzt worden ist und dass sein Sauerstoff sich zu dem Zinne begeben hat. Das hydrothionsaure Gas wirkt auf die nämliche Weise wie das hydrochlorsäure Gas ein; es bildet sich Schwefelzinn und der Sauerstoff wird frei gemacht. Man weiss nicht, wie die Kohlen-, die schweflige-, die Jod- und die Chlorsäure auf dieses Metall einwirken. Die Borsäure verändert es bei einer hohen Temperatur nicht.

Man erhält das Zinn, wenn man das von seiner Gangart befreite Deutoxyderz mit feuchter Kohle behandelt, die sich des Sauerstoffes des Metalles bemächtigt. Enthielte das Erz Schwefeleisen und Schwefelkupfer, so müsste man es rösten, um es in schwefelsaure Eisen- und Kupfersalze, und in Eisen-, Kupfer- und Zinnoxyde umzuwandeln; man müsste es dann mit Wasser behandeln, welches nur die schwefelsauren Salze auflöst, und das Zinnoxyd von den andern Oxyden dadurch trennen, dass man sie auf etwas geneigten Tafeln wäscht; denn da das Zinnoxyd schwerer als die andern ist, so wird es auf der Tafel zurückbleiben, während die Eisen- und Kupferoxyde mit fortgenommen werden: alsdann müsste man das Zinnoxyd mit der Kohle behandeln.

Das Zinn bildet einen Bestandtheil der antihektischen Composition von *Poterius*, des Lilium von *Paracelsus*, und einiger andern Arzneimittel, deren man sich nicht mehr bedient. Es ist bisweilen in Form der Feile in der Gabe von ein, zwei, drei, sechs Drachmen in einigen Löffeln einer anthelminthischen Flüssigkeit verordnet worden, um die Würmer, die Lepra u. s. w. zu bekämpfen; allein man hat fast gänzlich darauf Verzicht geleistet, weil es nicht selten Koliken, spasmodische Schmerzen u. s. w. hervorgebracht hat, die man unstreitig dem Umstande zuschreiben muss, dass es sich in den Verdauungswegen oxydirt. (Siehe Verzinnung.)

Zinnoxyde. — Es giebt zwei Zinnoxyde. Das Protoxyd ist ein Kunstprodukt, als Hydrat weiss, und im trockenen Zustande schwärzlich-grau; es wandelt sich in Deutoxyd um, wenn man es in Berührung mit der Luft oder mit Sauerstoff erhitzt: es brennt dann wie Schwamm; es zersetzt sich in Sauerstoff und

Digitized by Google

in Zinn, wenn man es der Einwirkung der galvanischen Säule unterwirft: durch das Feuer erleidet es keine Veränderung; es ist im Wasser unlöslich und in der Kalisolution löslich: in der Hydrochlorsäure löst es sich auf. Man erhält es, wenn man das einfach hydrochlorsaure Zinn durch das Ammoniak zersetzt und den Niederschlag wäscht. Es besteht aus 100 Theilen Metall und 13,55 Sauersoff. Es findet keine Anwendung. Das Zinndeutoxyd (Zinnsäure einiger Schriftsteller) findet sich in der Natur vor; es ist weiss, schmelzbar durch das Feuer, durch die *Volta*'sche Säule nicht zersetzbar, ohne Einwirkung auf die Luft und auf den Sauerstoff, löslich im Kali und im Natrum, mit welchen es Produkte bildet, die mehrere Chemiker mit dem Namen zinnsaure Salze bezeichnen; in der Hydrochlorsäure löst es sich sehr gut auf. Man erhält es, wenn man verkleinertes Zinn mit der concentrirten Salpetersäure behandelt. Es besteht aus 100 Theilen Metall und 27,1 Sauerstoff. Man benutzt es zur Gewinnung des Zinns; es bildet einen Bestandtheil des Zinnkalkes, welcher fast ganz und gar aus diesem Oxyde und Bleiprotoxyd besteht. Es ist giftig, so wie das vorige. (Siehe Gift.)

Zinnsalze. — Die durch das Protoxyd gebildeten Zinnsalze wandeln sich durch die Einwirkung der Luft, des Chlors u. s. w. in Deutoxydsalze um; dieser letztere Körper zersetzt das Wasser, bemächtigt sich des Wasserstoffs, um Hydrochlorsäure zu bilden, und der Sauerstoff wandelt das Protoxyd in Deutoxyd um: wir haben im Artikel Vergiftung erwähnt, dass man diese Thatsache kennen müsse, wenn man durch das Chlor, den Wein, den Kaffee u. s. w., die mit einem einfachen Zinnsalze vermischt seyn dürften, zu entfärben suchte. Die Hydrothionsäure und die löslichen hydrothionsauren Salze schlagen diese Salze chocoladenfarbig nieder; das Kali, das Natrum und das Ammoniak bewirken darin einen weissen Niederschlag von Protoxyd; die Cochenille schlägt sie carmoisinfarben nieder. Die Zinnsalze in maximum erleiden keine Veränderung von Seiten der Luft oder des Chlors; die hydrothionsauren Salze schlagen sie gelb, die Alkalien weiss, die Cochenille scharlachfarben nieder. Unter den Zinnsalzen giebt es nur eins, dessen Eigenschaften kennen zu lernen von Wichtigkeit ist, nämlich das hydrochlorsaure Zinn.

Einfach hydrochlorsaures Zinn. — Es bildet kleine weisse Nadeln von einem styptischen Geschmacke, röthet das Lackmus und löst sich sehr gut im Wasser auf; die atmosphärische Luft wandelt es in unlösliches basisch zweifach hydrochlorsaures Zinn um; alle die Körper, welche Sauerstoff leicht abtreten, wandeln es ebenfalls in zweifach hydrochlorsaures Zinn um; es wird reichlich durch die Milch niedergeschlagen. Man erhält es, wenn man das sehr verkleinerte Metall mit flüssiger und concentrirter Hydrochlorsäure erhitzt; das Wasser wird zersetzt, um das Metall zu oxydiren, und es entbindet sich Wasserstoffgas. Man macht keinen Gebrauch mehr davon in der Medicin. Dasjenige, welches man in den Künsten unter dem Namen Zinnsalz anwendet, besteht aus einfach hydrochlorsaurem, basisch zweifach hydrochlorsaurem Zinne und einem eisenhaltigen Salze; es löst sich daher auch in destillirtem Wasser nicht gänzlich auf, und die Auflösung, die es liefert, wird von den hydrothionsauren Salzen schwarz niedergeschlagen. In dem Artikel Gift sind die schlimmen Zufälle angegeben worden, die es veranlasst, wenn es in den Magen gebracht wird. Man benutzt es in den Porzellanfabriken, um den *Cassius*'schen Purpur zu machen (siehe Gold), so wie auch in den Fabriken von gefärbter Leinwand. (Orfila.)

ZINNOBER; siehe Quecksilber.

ZIRCONERDE, Zirconoxyd; fr. *Zircone ou Oxyde de Zirconium*, engl. *Zirconia*; ein erdiges Oxyd, was man bis jetzt nur in dem Zircon, einem Steine, welcher auf Ceylon vorkommt, gefunden hat. Es ist weiss, geschmacklos, schmilzt am Gasgebläse in ein weisses Email, wirkt auf das Licht, auf das elektrische Fluidum und auf die nicht metallischen einfachen Körper nicht ein; sein specifisches Gewicht beträgt 4,3. Es verbindet sich mit mehreren Säuren, wenn es noch nicht calcinirt worden ist, und liefert Zusammensetzungen, die in der Regel im Wasser nicht sehr löslich sind und mit den Salzen Analogie haben. Diejenigen von diesen Zusammensetzungen, welche sich im Wasser auflösen, werden weiss niedergeschlagen, 1) durch das Kali, welches die in einem Ueberschusse von Kali unlösliche Zirconerde davon trennt; 2) durch das basisch kohlensaure Ammoniak, wovon ein Ueberschuss den Niederschlag wieder auflösen kann; 3) durch das schwefelsaure Kali; 4) durch die löslichen hydrothionsauren Salze. Keine von diesen Zusammensetzungen wird durch das oxalsaure Ammoniak niedergeschlagen. Man erhält die Zirconerde, wenn man den Zircon durch das Kali bei einer Rothglühhitze behandelt, indem man das Produkt im Wasser, in der Hydrochlorsäure auflöst, u. s. w. (Siehe die Werke über Chemie.) Die Zirconerde findet keine Anwendung.

ZIRCONIUM. Ein einfacher Körper, den man, der Analogie nach und bevor er untersucht worden war, für metallisch gehalten hatte, der aber seit den Untersuchungen von *Berzelius* nicht mehr als ein solcher angesehen wird. Es ist schwarz wie Kohle und oxydirt sich nicht im Wasser. Mit dem Sauerstoffe verbunden macht es die Zirconerde aus. Es ist im Jahre 1824 entdeckt worden und findet keine Anwendung. (Orfila.)

Digitized by Google

ZITTERN; fr. *Tremblement*, engl. *Trembling*. Man versteht darunter jene schwache und unwillkürliche Unruhe des ganzen Körpers oder irgend eines Theiles, welche die willkürlichen Bewegungen mehr oder weniger beeinträchtigt, ohne sie jemals gänzlich zu verhindern.

Diese Erscheinung zeigt sich unter verschiedenen Formen in Beziehung auf ihren Sitz, ihre Intensität, ihren Typus, ihre Dauer. Das Zittern ist partiell oder allgemein, und kann in diesem letztern Falle in einem verschiedenen Grade in den verschiedenen Theilen vorhanden seyn; es ist gewöhnlich in den obern Partieen beträchtlicher als in den untern. Bald ist es kaum bemerkbar und bringt nur eine dunkle Behinderung in die Bewegungen; bald geht es so weit, dass es den Gang ungewiss, das Ergreifen schwierig und die Sprache verworren macht. Das Zittern kann permanent oder vorübergehend statt finden; periodisch in bestimmten Intervallen sich wiederholen, rasch oder langsam zu- oder abnehmen, nur einige Stunden, ja selbst nur einige Minuten dauern, oder in's Unbestimmte sich verlängern. Die Hauptvarietäten des Zitterns werden aber insbesondere durch die Ursachen bestimmt, und es muss vorzüglich in dieser Hinsicht betrachtet werden.

Das Zittern ist bald die direkte Wirkung, entweder gewisser physiologischer Bedingungen oder einiger Krankheit bringender Agentien, bald ist es an gewisse Krankheiten gebunden, von welchen es eins von den Symptomen ausmacht. Von den verschiedenen physiologischen Bedingungen, welche das Zittern bewirken können, sind die gewöhnlichsten die lebhaften Gemüthsbewegungen, wie der Schrekken, der Zorn, die Freude, welche zu einem vorübergehenden Zittern Veranlassung geben, und die an die Fortschritte des Alters gebundene Schwäche, welche bis an das Ende des Lebens fortdauert, indem sie fortwährende Fortschritte macht. Diese letztere Varietät, welcher man den Namen Alterszittern gegeben hat, beginnt oft gegen das sechzigste Jahr: kann aber auch, wie das Greisenalter, an welches sie gebunden ist, früher eintreten, was man insbesondere bei denen durch Excesse in Nachtwachen, oder im Beischlafe, oder durch die Masturbation erschöpften Subjecten beobachtet.

Unter den krankmachenden Agentien, deren unmittelbare Wirkung das Zittern seyn kann, nehmen die narkotischen Mittel den ersten Platz ein. Der vorübergehende Gebrauch des Opiums in hoher Gabe bewirkt ein Zittern, was mit dem Narcotismus aufhört; der anhaltende Gebrauch dieser Substanz bewirkt ein permanentes Zittern, was bekanntlich unter den Muhammedanern häufig ist. Der Missbrauch des Kaffees, und noch mehr der der weingeistigen Flüssigkeiten bringen ebenfalls ein vorübergehendes oder permanentes Zittern hervor, je nachdem die Ursache kurze oder lange Zeit hindurch eingewirkt hat. Endlich werden die Individuen, welche gewöhnlich mit dem Quecksilber zu thun haben, so wie diejenigen, welche mit den Quecksilberpräparaten Missbrauch getrieben, oder auch blos Gebrauch davon gemacht haben, ferner diejenigen, welche täglich den Emanationen des Quecksilbers ausgesetzt sind, oft von einem Zittern befallen, welches man Mercurialzittern nennt, und was so weit gehen kann, dass sie dadurch unfähig werden, ihr Berufsgeschäft fortzusetzen.

Das Zittern kann zu Anfange der meisten acuten Krankheiten zum Vorschein kommen, sich in dem ersten Stadium eines jeden Wechselfieberanfalles wiederholen. In diesen beiden Fällen knüpft es sich an das Kältegefühl, welches der Kranke fühlt; seine Intensität steht gewöhnlich mit dem der Kälte im Verhältniss; es ist etwas convulsivisch, wie es der heftige Rost der Zähne gegen einander beweist; es hört nicht wie die andern Varietäten des Zitterns auf, wenn man die Theile, die der Sitz desselben sind, hält und unterstützt: es verschwindet nach und nach, wenn sich die Wärme einstellt. In andern Affectionen, besonders in denen, wo das Gehirn der Sitz einer organischen Störung ist, bemerkt man ein Zittern, was nur mit der Affection aufhört, an welche es gebunden ist. Das Zittern ist ebenfalls eine der constantesten und merkwürdigsten Erscheinungen in den typhusartigen Fiebern, bei welchen die Gehirnverrichtungen eine ähnliche Affection, wie die, welche die narkotischen Substanzen hervorbringen, und einen Zustand, welcher sich der Trunkenheit nähert, darbieten.

Es wäre gut, wenn man das Zittern auf die Affection eines und desselben Organes beziehen könnte. In der grossen Mehrzahl der Fälle wird das Zittern offenbar entweder durch Ursachen, welche ihre Wirkung auf das Gehirn richten, oder durch offenbare Störungen dieses Eingeweides hervorgebracht; allein es ist nicht dargethan, dass das Greisenzittern, das Mercurialzittern, so wie dasjenige, welches den Frost begleitet, den nämlichen Ausgangspunkt haben.

Das symptomatische Zittern, welches in dem Anfange der acuten Krankheiten, in dem Froste der Wechselfieber, in den typhusartigen Fiebern, in den organischen Krankheiten des Gehirns statt findet, gehört in Beziehung auf die Prognose und die Behandlung zu jeder dieser Affectionen. Dasjenige, welches das Resultat einer lebhaften Gemüthsbewegung ist, hört gewöhnlich schnell auf und erfordert keine Behandlung. Die Hülfsquellen der Kunst sind gegen das Greisenzittern eben so ohnmächtig als gegen das Greisenalter selbst. Das durch den Missbrauch der narkotischen

Mittel des Alkohols, des Kaffees hervorgebrachte Zittern nimmt durch die Entfernung der Ursachen, welche dazu Veranlassung gegeben haben, gewöhnlich nach und nach ab, und kann sogar, wenn es entweder nicht sehr alt oder nicht sehr intensiv ist, völlig verschwinden. Das Mercurialzittern, welches man insbesondere bei den Vergoldern beobachtet, erfordert ebenfalls als erste Bedingung das Aussetzen einer gefährlichen Arbeit und als Hülfsmittel den Gebrauch der einfachen Bäder, der Dampfbäder und die Milchdiät. Der von *Darcet* erfundene sinnreiche Apparat, um die Quecksilberdämpfe aufzufangen und zu sammeln, um die Arbeiter ihrem schlimmen Einflusse zu entziehen, hat diese Affection weit weniger gewöhnlicher gemacht, als sie es früher war; angenommen aber auch, dass dieser Apparat den Zweck, für welchen er erfunden ist, völlig erfüllt, so werden doch die Gleichgültigkeit der Vorsteher der Werkstätte, die Sorglosigkeit der Arbeiter, das Mercurialzittern lange Zeit noch unter ihnen häufig machen. (Chomel.)

ZITTMANN'SHES DECOCT, [Decoctum *Zittmanni*, besteht aus Folgendem:

Rec. Radic. sarsaparill. ℔j.
Coq c. Aq. fontan. ℔xxiv.
per ½ horae part. adde:
Alum. sacchar ℥jβ.
Merc. dulc. ℥β.
Cinnabar. antimon. ʒj. in nodulo ligat.
Sub finem coction. admisce:
Folior. senn. ℥iij.
Rad. liquirit. ℥iβ.
Sem. anisi vulgar.
— foenicul. ana ℥β.
Colatur. librar. xvj.
D. ad lagen. octo. Sign. Decoct. forte.

Rec. Residuum decoct. fort.
Radic. sarsaparill. ℥vj.
Coq. c. Aq. fontan. ℔xxiv.
Sub. fin. coct. adde:
Pulver. cort. citri,
— — cinamio,
— cardamom. minor. ana ʒjjj.
Colat. librar. xvjj.
D. ad lagen. octo. Sign. Decoct. tenue.

Vor dem Gebrauche dieses Mittels nimmt der Kranke 9 bis 12 Stück von folgenden Pillen auf einmal:

Rec. Mercur. dulcis gr. xxiv.
Resin. jalapp. ʒjβ.
M. f. pilul. Nro. lxxx. Consp.

Die vier darauf folgenden Tage trinkt er Morgens eine Bouteille erwärmtes, starkes, Nachmittags eine Bouteille nicht erwärmtes, schwaches Decoct; am sechsten Tage nimmt er wieder ein Abführungsmittel, wie am ersten, und die vier folgenden Tage trinkt er wieder das Decoct auf die angegebene Weise.

Dabei geniesse der Kranke nur vier Loth gebratenes Hammel- oder Kalbfleisch, und eben so viel weisses Brod täglich; an den Tagen aber, wo die Abführungsmittel gegeben werden, drei Suppen. Der Kranke halte sich übrigens während der Cur im Bette, um die Schweisse gehörig abzuwarten.

Nach Verbrauch des Decocts lässt man den Kranken mehrere Tage ruhen; er halte sich während dieser Zeit noch im Zimmer, trinke einen Thee aus den Spec. lignor. oder Rad. sarsaparill. und beobachte noch magere Diät. — Ist er jetzt noch nicht geheilt, so wendet man die Cur zum zweiten Male an.

Diess ist die Gebrauchsmethode dieses Decocts nach *Chelius;* weniger streng ist *Theden*, welcher es zuerst im Jahre 1795 bekannt gemacht hat. Er lässt die Kranken nur Vormittags im Bette bleiben, Nachmittags dagegen im Zimmer herumgehen; auch giebt er denselben die drei Suppen an den Tagen, wo sie das Decoct trinken. Am eilften Tage reicht er die abführenden Pillen noch einmal.

Die Wirkungen dieses Decocts sind fünf bis sechs Stuhlausleerungen und mehr oder weniger starke Schweisse; seltener sind seine Wirkungen auf die Harnabsonderung. Nur einmal erregte es Salivation. (Es enthält nach den Versuchen von *Chelius* etwas weniges Sublimat.)]

ZITTWERSAMEN; siehe Semen contra vermes.

ZITTWERWURZEL; siehe Zedoariae radix.

ZIZIPHUS, Judendorn; fr. *Jujubier*; eine Pflanzengattung aus der Pentandria digynia *L.*, und aus der natürlichen Familie der Rhamneen *J.*, welche zu Merkmalen einen ausgebreiteten fünftheiligen Kelch, fünf nebst den Blumenblättern um die peryginische den Fruchtknoten umgebende Scheibe eingefügte Staubfäden; zwei Narben und eine Frucht, welche ein zweifächriges Nüsschen enthält, hat.

Der gemeine Judendorn, Ziziphus vulgaris; fr. *Jujubier officinale*; ist ein funfzehn bis zwanzig Fuss hoher Strauch, welcher ursprünglich im Orient, und besonders in Syrien einheimisch ist, gegenwärtig aber in den südlichen Gegenden Europa's cultivirt wird und naturalisirt worden ist. Er ist von seiner Basis an ästig und hat an seinen Aesten kleine grüne fadenförmige Zweige, die sich jährlich erneuern und Blätter und Blüthen treiben. Die Frucht, welche für den Arzt der beachtenswertheste Theil ist und welchen man in den Pharmacien Brustbeeren, Jujubae, fr. *Jujubes*, engl. *Jujubs*, nennt, ist eine eirunde, röthliche, glatte Steinfrucht von der Grösse einer Olive, die einen knochenartigen Kern mit zwei einsamigen Fächern enthält.

Digitized by Google

Die Brustbeeren bestehen im frischen Zustande aus einem weisslichen, etwas schwammigen Parenchym von einem süssen und etwas säuerlichen Geschmacke. Man geniesst sie in diesem Zustande in den Gegenden, wo sie wachsen. Durch das Trocknen erlangt dieses Parenchym einen weinigen und zuckrigen Geschmack. Die Brustbeeren werden so wie die Datteln, die Feigen und die trocknen Trauben unter die Präparate für Brustaffectionen, oder unter die Bechica gerechnet, d. h. sie liefern dem Wasser durch die Abkochung einen schleimigen und zuckrigen Stoff, welcher ihren Gebrauch insbesondere bei den Entzündungen der Bronchien empfehlenswerth macht. Sie könnten wegen ihrer erweichenden Eigenschaften auch in allen andern Fällen von Reizung angewendet werden. Die Abkochung geschieht mit etwa zwanzig Früchten auf zwei Pfund Wasser. Man bereitet ferner mit den Brustbeeren einen Syrup und eine sehr gebräuchliche und ziemlich angenehme Reglise, von welcher jedoch das arabische Gummi den wirksamsten Bestandtheil bildet.

Es giebt noch eine andere Art Judendorn, Ziziphus lotus, welcher an den nördlichen Küsten Afrika's wächst und eine Frucht von angenehmem Geschmacke liefert, die aber nicht den Ansichten entspricht, welche die Alten uns über den köstlichen Geschmack des Lotus, welcher diejenigen, die davon essen, ihr Vaterland vergessen machte, überliefert haben. (Richard.)

ZOANTHROPIA, von ζωον, Thier, und ἄνθρωπος, Mensch; eine Art von Wahnsinn, wo der Kranke in ein Thier umgewandelt zu seyn glaubt; fr. *Zoanthropie;* engl. *Zoanthropia.*

ZONA, Zoster: von ζωνη, Gürtel, Circinus; fr. *Zona;* engl. *Shingles.* [Nach *Mason Good* die dritte Varietät des Ecphlysis Herpes, welche als Species II. des Gen. V. Ord. III. Acrotica, Class. VI. Eccritica aufgeführt wird.] Eine acute und vecisulo-bullöse Entzündung der Hautbedeckungen, die so genannt worden ist, weil sie am gewöhnlichsten auf dem Stamme unter der Form eines halbkreisförmigen Streifens erscheint, der durch mehrere Gruppen von agglomerirten Bläschen gebildet wird, die sich in wahre Blasen umwandeln können und deren Heilung gewöhnlich nach zwei oder drei Wochen vollständig ist.

§. I. Dem Erscheinen der Zona geht, wie dem des Erysipelas, manchmal ein mehr oder weniger anhaltender Frost, Kopfschmerz, Unruhe, Schlaflosigkeit, Ekel, Durst, Verlust des Appetites voraus; der Puls wird beschleunigt, die Zunge bedeckt sich mit einem gelblichen oder weissen Ueberzuge, der Kranke hat keine Lust, seine gewöhnlichen Geschäfte vorzunehmen u. s. w. Am Tage vor dem Ausschlage beklagt er sich über Prickeln, Spannen, eine brennende Hitze oder acute Schmerzen in der Gegend, welche die Zona einnehmen soll. Kein Theil des Körpers ist frei davon; allein unter zehn Fällen von Zona entwickelt sich in acht Fällen diese Entzündung auf der rechten Seite, ohne dass die Ursache dieser anatomischen Disposition bekannt ist.

Der Gürtelausschlag kann discret seyn; er charakterisirt sich dann durch Gruppen von gesondert stehenden und nicht sehr zahlreichen Bläschen: seltener ist er confluent, so dass die abgeplatteten und violetten Blasen und Bläschen sich an ihren entsprechenden Rändern berühren oder vereinigen: in diesem Falle kann die Epidermis, wie bei den vesiculo-bullösen Verbrennungen in breiten Lappen emporgehoben und von der Haut losgelöst seyn.

1. Die Zona des Stammes ist unter allen Varietäten dieser Krankheit die häufigste. Die Wandungen des Bauches sind gewöhnlicher der Sitz derselben, als die des Brustkastens. Die Zona geht von einem der Punkte der Mittellinie aus, geht nach aussen, um die Nähe der Wirbelsäule zu erreichen, und bildet auf diese Weise eine Art Gürtel oder Halbgürtel. Niemals bildet die Zona einen vollständigen Kreis. *Plinius, Turner, Russel* haben zwar diese Disposition der Zona erwähnt, aber keine authentischen Beispiele davon berichtet.

Die Zona des Stammes zeigt sich immer unter der Form eines mehr oder weniger breiten halbkreisförmigen Streifens, welcher aus mehreren kreisförmigen oder ovalen Gruppen von silberartigen, grauen oder gelblichen, oft mit kuglichten Blasen vermischten, von einem mehr oder weniger lebhaften rothen Hofe umgebenen, und mit einem durchsichtigen oder blutigen Serum angefüllten, Bläschen besteht. In dem Momente ihrer Bildung sind die Bläschen sehr klein, von der Grösse eines Stecknadelkopfes; später können sie das Volum einer Linse oder einer grossen Erbse erreichen. Nach Verfluss von fünf oder sechs Tagen nimmt die Feuchtigkeit, die sie enthalten, eine Opalfarbe an, und wird serös-eitrig. Wenn die Entzündung sehr intensiv ist, so enthalten die Bläschen und Blasen bald wahren Eiter. Es giebt deren, welche von selbst vom zweiten bis zum vierten Tage bersten und ein klares und geruchloses Serum ergiessen. Die Epidermis löst sich los und der Netzkörper liegt blos da. Die geborstenen und ihrer Epidermis beraubten Bläschen und Blasen bilden eben so viele kleine entzündete Oberflächen, welche einige Tage lang eitern, und sich mit braunen oder gelblichen, gewöhnlich lamellösen, manchmal hervorspringenden und in Form eines Streifens, welcher an die Richtung des Ausschlages erinnert, geordneten Borken bedecken. Andere Bläschen

welken ab, ohne sich zu öffnen, und wandeln sich in dem Maasse, als das Serum Consistenz erlangt, in kleine Borken um, welche braun werden und sich bald von der Haut ablösen.

Bisweilen nimmt die Entzündung bei Individuen, welche an Zona der Wandungen des Brustkastens oder des Bauches leiden, einen andern Ausgang. Die an der hintern Partie des Stammes gelegenen Bläschen und Blasen werden entweder in Folge der Entzündung, oder des Druckes, welchen dieser Theil der Haut bei der Rückenlage erleidet, von Brand oder Erweichung ergriffen. Diese Schorfe mit gezackten und unregelmässigen Rändern betheiligen nicht immer die ganze Haut, wovon ich mich mehrere Male überzeugt habe, indem ich eine Nadel an ihrer Oberfläche hinführte oder ihre Spitze in ihre Dicke eindringen liess. Sie trennen sich je nach dem Alter und dem Kräftegrade der Kranken mehr oder weniger schnell von der Haut. Wenn man die Haut nach dem Abfalle dieser Schorfe untersucht, so scheint es gewöhnlich, als ob man mit einem Kneife eine mehr oder weniger tiefe Lage der Lederhaut hinweggenommen hätte; auf den excorlirten Stellen bleibt sie weiss und mit kleinen röthlichen Punkten besäet, die den zelligen und gefässigen Verlängerungen, welche in ihre Maschen eindringen, entsprechen. Wenn der Ausschlag confluent ist, so bleibt die Haut, welche die weisslichen und excorilrten Oberflächen der Lederhaut umgiebt, lange Zeit nach dem Verschwinden der Bläschen und Blasen noch roth.

Das Erscheinen der vesiculösen und bullösen Gruppen der Zona geschieht nach und nach; in dem Maasse, als die ersten Bläschen, welche ihren Eintritt bezeichnen, eitern und abtrocknen, kommen andere, aber in geringerer Anzahl, in ihren Zwischenräumen zum Vorschein, die den nämlichen Verlauf machen. Bei der Zona der Wandungen des Brustkastens entwickeln sich diese neuen Gruppen manchmal auf der Schulter auf eine solche Weise, dass sie durch ihre Vereinigung mit den erstern eine Art T bilden. Man bemerkt auch eine ähnliche Disposition der Bläschengruppen, wenn bei der Zona der Bauchwandungen sich die neuen Gruppen über die obere Partie des entsprechenden Oberschenkels erstrecken.

Nach acht Tagen wenigstens und drei Wochen höchstens, vom Eintritte an gerechnet, haben sich gewöhnlich alle Borken der Bläschen und der Blasen der discreten Zona losgelöst. Diese Krankheit lässt dann keine andern Spuren als dunkelrothe Flecke zurück, welche nach und nach verschwinden, und deren schiefe und einen regelmässigen Streifen bildende Disposition noch den Charakter des Ausschlages, der sie hervorgebracht hat, verräth. Dieser Ausgang des Ausschlages findet nicht so schnell statt, wenn die Blasen oder Bläschen confluent und sehr entzündet waren. Indem sie abtrocknen, bedecken sich diese letztern mit braungelben sehr adhärirenden Borken, unter welchen die Haut langsam vernarbt. Wenn eine oder mehrere brandige Stellen sich in mehreren Gruppen gebildet haben, so bleibt die Heilung noch längere Zeit aus. Auf den Abfall der Schorfe folgen weissliche Ulcerationen, welche mehr oder weniger deutlich die Maschen der Lederhaut oder das entzündete Zellgewebe sehen lassen. Sie sind mehr oder weniger tief, sehr unregelmässig und werden von kleinen Inseln von rother, aber sonst nicht weiter veränderter Haut getrennt.

Die allgemeinen Symptome, welche die Entwickelung der Zona begleiten, wie das Fieber, der Durst, der Kopfschmerz u. s. w., nehmen gewöhnlich an Intensität ab, und hören sogar manchmal gänzlich auf, wenn der Ausschlag vollendet ist. Ein sehr acuter örtlicher Schmerz, welcher dem ähnlich ist, welchen die Verbrennung verursacht, dauert bis an's Ende der Krankheit: manchmal macht sich sogar dieser Schmerz mehrere Wochen nach dem völligen Verschwinden der Entzündung der Hautbedeckungen fühlbar.

2. Die Zona des Halses ist seltener als die vorige; ich habe sie von einer sehr lebhaften Entzündung der unterhalb des Zitzenfortsatzes gelegenen lymphatischen Drüsen begleitet gesehen.

3. Wenn die Zona sich im Gesichte entwickelt, so verbreitet sich die Entzündung manchmal bis in den Mund, von welchem sie ebenfalls nur eine Seite einnimmt. Ein 70jähriger Greis kam am 3. Jan. 1827 in's Hôpital de la pitié, um sich daselbst an einem Lungenkatarrhe behandeln zu lassen. Am 13. Januar zeigte sich in der Nacht eine vesiculöse Entzündung auf der linken Backe, welche seit drei oder vier Tagen der Sitz lebhafter Schmerzen in der Richtung der Aeste und der Verzweigungen des siebenten Nervenpaares gewesen war. Die Haut dieser Seite des Gesichtes bot kleine rothe, etwas violette, unter dem Drucke verschwindende Flecke dar, die sich bald in kleine Gruppen von Bläschen, welche denen der Zona des Stammes glichen, umwandelten. Die Schleimmembran der linken Hälfte des obern Bogens der zahnlosen Kiefer, und die innere Fläche der linken Backe bedeckten sich bald mit isolirten oder in Gruppen stehenden Bläschen, und einigen Bläschen von einem verschiedenen Durchmesser, die denen des Gesichts analog waren: man unterschied auch ähnliche Bläschen auf der linken Seite des Gaumengewölbes. Sie waren an diesem letztern in der Nähe des Zahnfächerbogens zahlreicher; es fanden sich deren auch auf der linken Hälfte des Zäpfchens; alle hatten eine unregelmässige, runde, ovale oder länglichte Form und schienen an ihrer Circumferenz von einem leichten Hofe umgeben zu

Digitized by Google

seyn. Diese Entzündung wurde im Beginne von anhaltendem Froste und von Verstopfung begleitet. Am vierzehnten war die Feuchtigkeit der um die Nase herum gelegenen Bläschen zum Theil in Form von gelblichen Borken fest geworden; andere Bläschen, die zu erscheinen anfingen, sprangen mehr hervor; eine kleine Gruppe war auf der Schläfe vorhanden. Am andern Tage fühlte der Kranke sehr lebhafte Schmerzen in der linken Seite des Gesichts, und einen starken Kopfschmerz auf der nämlichen Seite des Kopfes. Am 17ten waren die Bläschen der Schläfe und der äussern Partie der Backe (die erstern verschwunden) in den Zustand von Borken übergegangen; die im Innern des Mundes waren noch erkennbar; die stets auf die linke Hälfte des Gesichts beschränkten Schmerzen waren wieder eingetreten und hatten die ganze Nacht fortgedauert. Am 19ten waren alle Bläschen des Gesichts vertrocknet und durch braune Borken ersetzt, die an den Stellen, wo die Bläschen isolirt standen, dünn, an den Stellen, wo sie confluent gewesen waren, dick und denen der Impetigo ähnlich waren. Die im Innern des Mundes, welche in Folge einer Abschuppung des Epitheliums verschwunden waren, wurden durch kleine rothe Flecke ersetzt.

4. Die Zona befällt seltener die behaarte Kopfhaut. Ich wähle folgendes Beispiel unter mehreren aus, die ich gesammelt habe: *Amb*, 47 Jahre alt, fühlte am 27. October 1827 einen brennenden Schmerz in dem linken Auge und der linken Augenbraune, der sich bald über die linke Seite der Stirn und des Schädels verbreitete, ohne sich nach unten über das Gesicht auszudehnen. Zwölf Stunden nach dem Erscheinen dieses Schmerzes zeigten sich gruppenförmig stehende Bläschen auf den Augenlidern des linken Auges, die zusammengezogen waren und zwischen ihren Rändern eine seröse Feuchtigkeit hervorsickern liessen. Am andern Tage wurde die linke Seite der Stirn und des Schädels bis zur Lambdanaht von kleinen Gruppen von Bläschen, welche denen der Augenlider glichen, eingenommen; keins von ihnen überschritt die Mittellinie, um auf der entgegengesetzten Seite zu erscheinen. Am 30sten October boten diese kleinen auf der Stirn und der behaarten Kopfhaut verstreuten Gruppen von Bläschen folgende Dispositionen dar: unter den Bläschen enthielten die einen kürzlich erschienenen, die so klein wie ein Stecknadelkopf und durchsichtig waren, eine sehr hellgelbe und klare Flüssigkeit; andere waren primitiv umfänglicher oder zufällig durch die Vereinigung mehrerer kleiner gebildet; endlich war an die Stelle älterer ganz vertrockneter eine kleine schwarze, in die Haut wie eingefügte Borke getreten. Alle diese Gruppen vertrockneten, wie wenn sie sich an anderen Gegenden des Körpers entwickeln.

5. Die perpendiculäre oder mit der Achse einer Gliedmasse parallel laufende Zona ist nicht sehr selten; es sind mir mehrere Beispiele davon vorgekommen: einige andere finden sich in den periodischen Sammlungen. Wenn die Zona eine von den Unterleibsgliedmassen befällt, so sind die Bläschengruppen auf der rechten oder linken Lendengegend, auf dem entsprechenden Oberschenkel, Unterschenkel und Fusse verstreut.

§. 11. Die Zona zeigt sich niemals als eine ganz einfache Affection. Manchmal erscheinen psydracische Pusteln zufällig inmitten der Bläschen und Blasen, die sie charakterisiren. Die lymphatischen Drüsen der Achselhöhle sind oft bei der Zona des Brustkastens entzündet. Ich habe diese letztern mit einer in der afficirten Seite entwickelten Pleuritis complicirt gesehen, welche momentan verkannt wurde, weil der örtliche Schmerz und der Husten durch die Entzündung der Haut hinlänglich erklärt zu werden schienen. Mehrere Male habe ich auch die Zona der Wandungen des Brustkastens von einer mehr oder weniger intensiven Bronchitis begleitet gesehen. Unter den innern Störungen, welche mit dieser Entzündung der Haut zusammentreffen können, giebt es vielleicht keine häufigere als die des Magens und des Darmes; abgesehen davon, dass die Vorläufer der Zona gewöhnlich auf eine primitive Störung der Verdauungsorgane hindeuten, so dauert diese letztere oft noch mehrere Tage nach der völligen Entwickelung dieses Ausschlages fort; aus diesem Grunde sind die Anorexie, die Weisse, die Röthe, der schmutzige gelbliche oder weisse Ueberzug der Zunge, die Verstopfung, der Durchfall, der Durst u. s. w. fast von allen Pathologen unter die Zahl der Symptome der Zona gerechnet worden. Ich muss noch hinzufügen, dass auch andere krankhafte Bedingungen fast immer diese vesiculöse Entzündung der Haut begleiten. Eine von diesen Bedingungen scheint eine Art Nevralgie zu seyn, welche bei der Zona der Wandungen des Brustkastens die Nervi intercostales, bei der der Wandungen des Bauches die Nervi lumbales, bei der der Unterleibsgliedmassen u. s. w. den Nervus cruralis afficirt; eine starke oder leichte Nevralgie, die nicht blos immer der Entwickelung der vesiculösen Entzündung der Haut vorausgeht, sondern die sie auch manchmal mehrere Wochen lang überdauert und eine besondere Behandlung erfordert. In dieser Beziehung sowohl, wie in der ihres äussern Charakters findet, wie mir scheint, zwischen den Bläschen der Zona und denen des durch das Wechselfieber hervorgebrachten Herpes labialis eine grosse Analogie statt. Die andere Bedingung ist der speckartige Zustand des Blutes, welchen

Digitized by Google

ich bei fast allen von der Zona befallenen Kranken, bei welchen ich Blutentziehungen machte, beobachtet habe.

§. III. Die Zona, mag ihre Ausdehnung noch so gross seyn, verursacht niemals den Tod, der aber wohl durch begleitende Störungen veranlasst werden kann. Während des Lebens kann man die anatomische Beschaffenheit der Bläschen und Blasen studiren, indem man sie mit der Spitze einer Nadel oder Lancette öffnet. Man erkennt dann, dass ausser dem Serum, was sie enthalten, in den meisten von ihnen eine kleine falsche Membran vorhanden ist, welche an der äussern Fläche der weissen Lage und an dem Netzkörper, welchen sie bedeckt, stark adhärirt. Dieser letztere, welcher lebhaft roth und mit kleinen, durch die Papillen gebildeten Granulationen versehen ist, bietet manchmal kleine violettrothe Punkte, vorzüglich in den Bläschen, welche blutiges Serum enthalten, dar. Die Pseudomembran ist weniger sichtbar und manchmal sogar in den eiterig gewordenen Bläschen und Blasen gänzlich zerstört. Diejenigen, auf welchen sich Schorfe gebildet haben oder auf welche Excoriationen gefolgt sind, bieten andere Dispositionen dar, die ich leicht an dem Leichname einer bejahrten Frau, die an einer confluirenden Zona der rechten Seite der obern Partie des Brustkastens gelitten und im Hôpital St. Antoine in Folge einer Entzündung der Magenlungenschleimhaut gestorben war, studiren konnte. Die Excoriationen waren gezähnt, sehr unregelmässig und hier und da mit kleinen Inseln von gesunder, oder auf ihrer innern Fläche blos rother Haut, die ebenfalls sehr unregelmässig waren, versehen. Die Haut war an den excoriirten Stellen in einer ungleichen Tiefe zerstört; auf allen war sie erweicht; auf mehreren bot sie kaum die Consistenz eines Johannisbeergelée dar; die Fasern der Maschen der Lederhaut waren nicht mehr deutlich; endlich wurde an manchen andern Stellen die von dem unter der Haut befindlichen Zellgewebe losgelöste Haut etwas durchlöchert gefunden, und an einigen andern war sie in einer ziemlich beträchtlichen Ausdehnung zerstört. Das Zellgewebe war nur an diesen letztern Stellen roth und entzündet. Die unter der Haut verlaufenden, und hauptsächlich die von dem Plexus cervicalis gelieferten Nerven boten bei der sorgfältigsten Untersuchung keine wahrnehmbare krankhafte Veränderung dar. Diese Zona war, obschon confluirend, nicht sehr schmerzhaft gewesen.

§. IV. Die Ursachen der Zona sind nicht sehr bekannt; sie ist in den warmen Jahreszeiten, oder wenn die Temperatur zufällig höher steht, gewöhnlicher. Ich habe eine sehr grosse Menge Fälle davon während des letzten Sommers und Herbstes (1827) beobachtet. Die mannbaren Individuen leiden öfter daran als die Kinder und Greise; sie ist weder epidemisch noch contagiös. Irrthümlicherweise hat man noch ganz neuerlich mehrere Beispiele dieser Krankheit, welche aus Zufall oder aus andern Umständen sich in einem und demselben Spitale vorfanden, für Epidemieen der Zona ausgegeben.

§. V. Die Zona hat einige Aehnlichkeitspunkte mit dem Pemphigus, mit dem blasigen Erysipelas und dem Herpes phlyctaenoides. Doch hat sie mit dem Erysipelas nur die functionellen Störungen der Verdauungsorgane, die sie häufig beide begleiten, gemein. Bei dem Erysipelas ist die Anschwellung der Haut beträchtlich und gleichförmig entwickelt; die Blasen, wenn deren vorhanden sind, haben keinen Hof. Die Zona dagegen charakterisirt sich durch Gruppen von Bläschen, die sich in deutliche, von Höfen, welche sich in dem Maasse ausdehnen, als die Krankheit Fortschritte macht, und die Bläschen und Blasen sich der Zeit ihrer Vertrocknung nähern, umgebene Blasen umwandeln können. Die Zona bietet constant eine dem Erysipelas gänzlich fremde Form dar. Bei diesem letztern wird die Anschwellung der Haut, die weit deutlicher als bei der Zona ist, von der Auftreibung des unter der Haut befindlichen Zellgewebes begleitet. Endlich endigt sich das Erysipelas durch eine allgemeine Abschuppung des Theiles, auf welchem es seinen Sitz hatte, während der Abfall der Borken bei der Zona sich blos auf die Stellen beschränkt, welche die Blasen und Bläschen eingenommen haben. Die Form der Zona reicht allein hin, um sie von dem Pemphigus zu unterscheiden. Die Zona nimmt, so zu sagen, nur einen Streifen der Haut ein; der Pemphigus charakterisirt sich durch eine breite, einzeln stehende Blase, oder durch zahlreiche Blasen, welche zu gleicher Zeit mehrere Gegenden des Körpers bedecken und sich niemals in Form eines Gürtels ausdehnen. Bei der Zona bildet die Röthung um jedes Bläschen oder jede Blase herum einen Hof, welcher in dem Maasse, als sie abwelken oder sich der Vertrocknung nähern, immer breiter wird; bei dem Pemphigus bemerkt man nur leichte Höfe, sie sind sogar manchmal gar nicht vorhanden oder unwahrnehmbar; die Röthe der Haut verschwindet in dem Maasse, als die Blasen sich ausdehnen oder vertrocknen. Was den Herpes phlyctaenoides betrifft, so unterscheiden sich die Bläschengruppen, welche ihn charakterisiren, von denen der Zona dadurch, dass sie immer mehrere Gegenden des Körpers befallen, als da sind der Nacken, die Ohrspeicheldrüsengegenden, die Wandungen des Brustkastens, die Achselhöhlen, die Geschlechtstheile u. s. w., und niemals die regelmässige Form eines Halbgürtels darbieten. Andere Merkmale unterscheiden die Zona von dem Herpes phlyctaenoides und den andern Varietäten des Herpes;

Digitized by Google

im Allgemeinen sind die Bläschen dieser letztern weniger umfänglich; sie wandeln sich seltener in Blasen um und haben niemals tiefe Excoriationen oder Schorfe zur Folge, wie man sie bei der Zona beobachtet. In dieser Beziehung bildet die Zona, wie ich schon in einem andern Werke bemerklich gemacht habe, den intermediären Ring zwischen den vesiculösen und bullösen Entzündungen.

§. VI. Die Zona ist niemals eine gefährliche Krankheit. Wenn der Naturforscher *Plinius* behauptet hat, dass diese Krankheit tödtlich würde, wenn sie einen vollständigen Gürtel um den Körper bildete, so verdient seine Behauptung um so weniger Glauben, als die Zona sich niemals unter dieser Form zeigt. Wenn Individuen an dieser Krankheit gestorben sind, so wird der Tod immer durch irgend eine gefährliche Complication herbeigeführt.

§. VII. Die Ruhe, das antiphlogistische Regim, der Genuss der temperirenden Getränke, der Aderlass und manchmal die örtlichen Blutentziehungen im Epigastrium und am Rande des Afters sind die einzigen den Vorläufern der Zona entgegenzustellenden Mittel. Ist der Ausschlag zum Vorschein gekommen, so können diese Erscheinungen an Intensität abnehmen oder mit der nämlichen Heftigkeit mehrere Tage lang dauern und aufs Neue den Gebrauch der Blutentziehungen, der verdünnenden Getränke und der erweichenden Klystire erfordern. Was die Entzündung der Haut betrifft, so erfordert sie in den gewöhnlichsten Fällen keine äussere Application. Wenn die Constitution der Kranken es gestattet, so wende ich gegenwärtig kühn den Aderlass an, um die Schlaflosigkeit und die Schmerzen zu bekämpfen.

Unter mehr als 30 Fällen von Zona, die ich seit 30 Jahren behandelt habe, ist der Erfolg des Mittels constant gewesen. Verweigern die Kranken hartnäckig den Gebrauch des Aderlasses, so muss man einen Gürtel von Blutegeln um die Zona herum, und zwar an den gereiztesten Stellen ansetzen. Gegen Abend nehmen die Kranken eine Pille oder ein narkotisches Tränkchen. Die erweichenden örtlichen Mittel beschleunigen selten die Heilung der Zona, und wenn sie auch nicht den Ausschlag der Blasen und Bläschen befördern, so verhindern sie doch ihr Vertrocknen. Die Opiumlinimente beweisen sich manchmal zur Beruhigung der Schmerzen und Verhütung der Schlaflosigkeit nützlich. Sie bewirken niemals das Zurücktreten der Zona, was mehrere Schriftsteller zu fürchten scheinen. Ist der Ausschlag confluent und die Epidermis auf einer breiten Fläche emporgehoben oder abgelöst, oder hüten die Kranken das Bett nicht, so muss man die entzündete Haut vor der Berührung der Luft und der Reibung der Kleider dadurch schützen, dass man sie mit in Oel oder in ein Opiumliniment getauchtes Seidenpapier, oder auch mit einem mit Cerat bestrichenen und einer dünnen Lage Charpie bedeckten Stück Leinwand bedeckt.

Die Kranken müssen sich für gewöhnlich auf die nicht afficirte Seite des Körpers legen, ohne diese Vorsichtsmaassregel setzen sie sich dem Uebelstande aus, dass sich in einer oder mehreren Gruppen kleine brandige Stellen bilden, deren Trennung später die Natur langsam bewerkstelligt. Man beschränkt sich gewöhnlich darauf, sie mit einem Stück Diachylum compositum zu bedecken. Nach dem Abfall dieser kleinen Schorfe muss die ulcerirte oder perforirte Haut mit einem gefensterten Stück Leinwand, was man mit Camphercerat überzieht und trockner Charpie bedeckt, verbunden werden.

Man hat in den neuern Zeiten die Bläschen und Blasen der Zona zu cauterisiren vorgeschlagen, um die Dauer dieser Krankheit abzukürzen und ihre Schmerzen zu vermindern. Ich habe diese Methode an fünf Kranken versucht: bei allen war die Cauterisation schmerzhaft und eine Vermehrung der primitiven Zufälle die Folge davon gewesen, ohne dass die Dauer der Zona durch diese Operation abgekürzt worden wäre.

Ich habe schon erwähnt, dass ziemlich lebhafte unter der Haut bemerkliche Schmerzen bisweilen nach dem Verschwinden der Zona in den Gegenden des Körpers, auf welchen sie zum Vorschein gekommen war, fortdauerten. Diese Schmerzen werden mit Erfolg durch den innern Gebrauch des Strammoniumpulvers (in der Gabe von einem oder mehreren Granen) und noch besser durch die Application der fliegenden Vesicatore auf den Verlauf der afficirten Nerven bekämpft. Endlich bedarf es wohl kaum der Erwähnung, dass die innern Entzündungen, welche bisweilen mit der Zona verbunden sind, selbst wiederum besondere Indicationen darbieten, die in andern Artikeln erörtert worden sind.

Vielleicht ist es nicht überflüssig, daran zu erinnern, dass vor wenigen Jahren die durch die Reizung des Magens und des Darmes bewirkten functionellen und manchmal der Zona vorausgehenden Störungen in Frankreich unter den Benennungen „gastrische Unreinigkeit, galliger Zustand der ersten Wege" bekannt waren; dass man damals die Kranken im Beginne dieser Krankheit brechen liess und die Wiedergenesung durch ein Abführmittel beendigte. Ich habe diese Methode anwenden sehen, und kann versichern, dass die Wiederherstellung der Kranken selten vor dem Ende der dritten oder vierten Woche statt fand, und dass die gastrischen Symptome beinahe immer bis zu dem Momente der völligen Vertrocknung der Blasen und Bläschen fortdauerten. (P. Rayer.)

Digitized by Google

ZONULA ZINNII, das Strahlenplättchen; siehe Auge.

ZOOLOGIA, von ζωον, Thier, und λογος, Lehre, die Thierlehre; fr. *Zoologie*, engl. *Zoology*. Eine von den drei grossen Abtheilungen der Naturgeschichte, welche das Studium der Thiere zum Gegenstande hat. Diese Wissenschaft, welche wesentlich auf die vergleichende Anatomie und Physiologie der verschiedenen Thiere basirt ist, macht täglich neue Fortschritte, welche oft mehrere Punkte der Anatomie und Physiologie bei den Menschen aufklären. Es kann auch der unterrichtete Arzt gegenwärtig den zoologischen Kenntnissen nicht fremd bleiben. Abgesehen von der Beschreibung eines jeden Thieres beschäftigt sich die Zoologie ebenfalls damit, die verschiedenen Thiere, die sich entweder durch ihre Organisation oder durch ihre Gewohnheiten gleichen, in Gruppen zu vereinigen und daraus Gattungen zu bilden, die sie sodann in natürlichen Familien zusammenstellt, gerade so wie es die Botaniker mit den Pflanzen machen. Es ist daher jetzt auch jede der in dem Thierreiche aufgestellten grossen Klassen in eine gewisse Anzahl von Familien getheilt worden. (Siehe Thier)

(A. Richard.)

ZOONOMIA, von ζωη, Leben, und νομος, Gesetz; die Thiergesetzlichkeit; fr. *Zoonomie*; engl. *Zoonomia*. Man versteht darunter die allgemeine Physiologie, die Wissenschaft der Gesetze, welche der Ausübung des Lebens in allen organischen Körpern vorstehen.

ZOOTICUM ACIDUM; die Blausäure; siehe dieses Wort.

ZOTTENHAUT, Membrana villosa; fr. *Membrane veloutée*; engl. *Villous Coat*. Man hat mit diesem Namen die Schleimmembran des Magens und der Därme, wegen der Zotten, die sie darbietet und die man mit dem unter dem Namen Sammet bekannten Stoffe verglichen hat, belegt. (Siehe Schleimhaut, Magen, Darm.)

ZOOTOMIA, von ζωον, Thier; und τεμνω, ich zerlege; die kunstgemässe Zergliederung der Thiere.

ZOSTER, ζωστηρ, Gürtel; siehe Zona.

ZOTTENBLUME, dreiblättrige; s. Menyanthes trifoliata.

ZUCKER, Saccharum; fr. *Sucre*; engl. *Sugar*. Ein unmittelbarer Pflanzenstoff, der sich durch seinen allgemein bekannten angenehmen Geschmack; durch seine Eigenschaft, sich durch die Gährung (siehe dieses Wort) in Alkohol und Kohlensäure, so wie ferner, wenn man ihn mit der Salpetersäure behandelt, ohne Schleimsäure zu liefern, in Oxalsäure umzuwandeln; und endlich durch das basisch essigsaure Blei nicht niedergeschlagen zu werden charakterisirt. Es giebt wenigstens vier Arten Zucker, welche alle Kennzeichen darbieten, die wir als generische angegeben haben, die sich aber durch andere chemische Eigenschaften, durch ihr Ansehen und ihre physischen Eigenschaften unterscheiden, nämlich: der gewöhnliche Rohrzucker, der unregelmässig krystallisirbare Zucker, welchen man in fast allen Früchten findet, der Zucker der Pilze, und endlich denjenigen, welchen man in dem Harne derer antrifft, welche an der Krankheit leiden, die man mit dem Namen Diabetes mellitus bezeichnet. Wir könnten ferner den unkrystallisirbaren Rohrzucker, denjenigen, welcher durch die Einwirkung der Säuren auf gewisse organische Substanzen hervorgebracht wird, hinzufügen. Allein nach manchen Chemikern sind diese Arten das Resultat von Veränderungen oder Modificationen in den vier ersten, und diese Ansicht hat wenigstens den Vortheil, die schon zu complicirte Geschichte dieses Körpers zu vereinfachen.

Wir wollen nun nach und nach die vier von uns aufgestellten Arten durchgehen, indem wir mit dem Rohrzucker anfangen, bei welchem wir wegen seines Gebrauches in der Medicin und in der häuslichen Oekonomie länger verweilen werden.

Von dem gewöhnlichen Zucker oder Rohrzucker; fr. *Sucre ordinaire ou de Canne*. — Der Rohrzucker (Saccharum officinale) kommt nicht blos von diesem Grase allein; man findet ihn in mehreren andern Pflanzen in dem Safte von Zuckerahorn (Acer saccharinum), den Wurzeln von einer grossen Menge Küchenpflanzen, wie der Rübe, der Möhre, und besonders der Runkelrübe. Die Getraidekörner im Zustande von noch unvollkommener Reife oder gekeimt enthalten mehr oder weniger beträchtliche Quantitäten davon; allein bis auf die neuern Zeiten und selbst noch jetzt liefert der Rohrzucker die grösste Quantität des im Handel verbreiteten Zuckers. Doch ist der Zucker dieser verschiedenen Vegetabilien trotz einiger entgegengesetzten Vorurtheile identisch, wenn er auf seinen höchsten Grad von Reinheit gebracht worden ist. Er besitzt dann folgende Eigenschaften: er ist weiss, durchscheinend und von körnigem Bruche, wenn seine Krystallisation gestört worden oder zu rasch vor sich gegangen ist: farblos, durchsichtig. Wenn er regelmässig krystallisiren konnte, so ist seine Form das Prisma mit sechs Flächen, was sich in dièdrische oder trièdrische Pyramiden endigt; zwei von den Flächen des Prisma sind gewöhnlich breiter und unter einander parallel. Die primitive Form ist das tetraëdrische Prisma mit rhombischer Basis. Der krystallisirte Zucker enthält ungefähr fünf auf's hundert Krystallisationswasser, und sein specifisches Gewicht beträgt 1,606. Der Zucker wird durch Reiben in der Dunkelheit phosphorescirend, ist an der trockenen Luft unveränder-

Digitized by Google

lich und löst sich in seinem Gewichte kalten Wassers, und in kochendem Wasser, so zu sagen, in allen Verhältnissen auf. Diese, Syrup genannte Auflösung erhält sich lange, ohne eine Veränderung zu erleiden, wenn sie aus zwei Theilen Zucker, aus einem Theile Wasser besteht. Sie zeigt dann 32 Grade am Areometer von *Beaumé*. Concentrirter krystallisirt sie; verdünnter schimmelt sie, wofern sie nicht mit einer stickstoffigen Materie vermischt und bei einer Temperatur von 12 bis 20 Graden in die weingeistige Gährung übergeht.

Der Einwirkung des Wärmestoffs, und zwar über 100 Temperaturgrade ausgesetzt, schmilzt er, färbt er, bräunt er und wandelt er sich in braunen Zucker (Carmel) um. Bei freiem Feuer destillirt liefert er die Produkte, welche dann alle nicht stickstoffige vegetabilische Materien geben.

Die vegetabilischen und die verdünnten mineralischen Säuren verbinden sich mit dem Zucker und bilden mit ihm eine Art von Verbindungen, in welchen die Acidität zum Theil zerstört ist und die nicht mehr regelmässig krystallisiren können. Die concentrirte Schwefelsäure verkohlt den Zucker, und die Salpetersäure wandelt ihn in Oxalsäure um. Die Alkalien bilden mit dem Zucker sehr lösliche Verbindungen, die verdunstet zu Massen von gummösem Ansehen gestehen, ohne krystallisiren zu können; man findet in ihnen nicht mehr den zuckrigen Geschmack wieder. Der Zucker verbindet sich auch mit einigen metallischen Oxyden, und besonders mit dem Bleioxyde.

Der Zucker ist im Alkohol nicht sehr löslich, der um so weniger davon auflöst, als er rectificirter ist. Er ist in der Wärme löslicher als in der Kälte, und krystallisirt beim Erkalten. Er löst sich in den fixen oder flüchtigen Oelen nicht auf, geht jedoch mit Hülfe von etwas Wasser eine Art Vereinigung mit ihnen ein, und macht sie, wenn auch nicht löslich, doch wenigstens mischbar mit dem Wasser. Es ist diess dasjenige, was man in der Pharmacie Oelzucker, Elaeosaccharum, nennt. Der reine Zucker hat wenig medicinische Eigenschaften; man hat ihn als Gegengift der Kupfersalze angegeben; die Versuche von *Orfila* haben diese Behauptung nicht bestätigt.

Der Zucker ist ernährend; er enthält jedoch keinen Stickstoff und kann nicht lange allein als Nahrungsmittel angewendet werden, wie es die Versuche von *Magendie* dargethan haben. Sein Hauptnutzen in der häuslichen Oekonomie besteht darin, dass er den Nahrungssubstanzen seinen eigenthümlichen Geschmack mittheilt; er dient auch zur Erhaltung mehrerer vegetabilischer Substanzen; eine Eigenschaft, die von seiner Verwandtschaft zu dem Wasser abzuhängen scheint. Er dient auch als Excipiens in einer grossen Menge pharmaceutischer Präparate, von welchen wir in den Artikeln Conserve, Pastille, Syrup u. s. w. gesprochen haben.

Der Zucker in seinen Elementen betrachtet besteht nach der Analyse von *Berzelius* und den Berechnungen von *Thomson* aus:

5	Atomen	Sauerstoff . .	49,4.
6	–	Kohlenstoff . .	44,5.
1	–	Wasserstoff .	6,1.
			100,0.

Um die Geschichte des Zuckers zu vollenden, bliebe uns nun noch übrig, die verschiedenen Verfahrungsweisen anzugeben, die man bei seiner Gewinnung aus dem Zuckerrohre, aus der Runkelrübe u. s. w. befolgt; um aber die Gesammtheit der dazu nöthigen Operationen mit einiger Genauigkeit darzustellen, müssten wir in Erörterungen eingehen, die wegen ihrer Ausdehnung hier nicht gegeben werden können; wir wollen also blos eine ganz summarische Ansicht von der zur Gewinnung des Rohrzuckers nöthigen Arbeit geben, indem wir, was die Einzelnheiten betrifft, auf das Werk von *Duthrone* und in Bezug auf den Runkelrübenzucker auf das des Grafen *Chaptal* verweisen.

Der krystallisirbare Zucker in dem ausgepressten Safte des Zuckerrohres ist mit einer unkrystallisirbaren zuckrigen Materie, dem Zuckersyrupe, Mélasse, verbunden; dieser Saft enthält ferner Satzmehl, Eiweissstoff, Gummi, Ferment, eine freie Säure, Färbestoff u. s. w. in Auflösung oder in Suspension. Alle Operationen, welchen man den Rohrzucker unterwirft, beabsichtigen den Zucker von diesen Materien zu trennen und lassen sich auf vier reduciren, die sich mehrere Male mit einigen Modificationen in dem Verlaufe der Arbeit wiederholen: es sind diess die Defäcation, die Verdampfung, die Krystallisation und das Weissmachen des Zuckers.

Da der ausgepresste Saft vom Zuckerrohre bald in Gährung übergeht, so muss man sich beeilen, ihn zu bearbeiten; man beginnt damit, ihn zu reinigen, indem man seine Temperatur bis zum Kochen steigert; der Eiweissstoff gerinnt und zieht das Satzmehl an sich. Man befördert diese Wirkung dadurch, dass man vor dem Kochen eine gewisse Quantität Kalkmilch zusetzt: der Kalk macht den Schaum fester und sättigt auch die freie Säure: nachdem die Defäcation bewerkstelligt worden ist, schreitet man zur Verdampfung, indem man den Syrup bis auf 26 Grad des Areometers concentrirt. Man bringt ihn dann in Kühlbehälter, wo man ihn krystallisiren lässt, indem man durch Umrühren die Krystallisation in Verwirrung bringt. Nachdem dieses bewerkstelligt worden ist, lässt man den flüssigen Zucker abtröpfeln, und erhält so die Cassonade oder Moscouade; diese letztere lässt

man in einer geringern Quantität Wasser wieder auflösen und sodann in irdenen Gefässen, welche die Form umgekehrter Kegel haben, krystallisiren; an der Spitze wird eine Oeffnung gemacht; man hält sie verschlossen, bis der Zucker zu einer festen Masse gesteht; hierauf öffnet man sie, um den unkrystallisirbaren Zuckersyrup abfliessen zu lassen. Hierauf schreitet man zum Weissmachen. Zu diesem Zwecke bringt man auf die Basis des Brodes, indem die Spitze unten bleibt, eine Lage weissen Zuckers, und schüttet darauf eine Lage mit Wasser angerührten weissen Thones. Das Wasser infiltrirt sich in dem Zucker, treibt den gefärbten Syrup vor sich her und macht so den Zucker weiss, ohne ihn merklich aufzulösen, indem es schon durch den zwischen dem Zuckerbrode und der Lage Thones gelegenen weissen Zucker gesättigt ist.

Der weissgewordene, in der Trockenstube getrocknete Zucker wird nach Europa geschickt, wo man ihn durch ähnliche Operationen raffinirt, wie man in Amerika bei der Cassonade anwendet, um sie in weissen Zucker umzuwandeln. Doch klärt man bei der Raffinage den Zucker mittels des eiweissstoffigen Theiles des Blutes, und entfärbt ihn ganz und gar durch die thierische Kohle; diese Substanz wirkt vermöge ihrer ausserordentlichen Verwandtschaft zu den färbenden Stoffen ein, und nimmt ferner nach *Payen* die geringe Menge Kalk hinweg, die beinahe immer in dem weissen amerikanischen Zucker zurückbleibt.

Neukrystallisirbarer Rohrzucker oder Melasse. — Dieser Zucker, von dem wir bei Gelegenheit der Gewinnung des krystallisirbaren Zuckers gesprochen haben, ist nach einigen Chemikern eine eigenthümliche Art; nach andern eine Veränderung des krystallisirbaren Zuckers. Das Produkt der weingeistigen Gährung dieses Zuckers ist der Rum.

Traubenzucker. — Der mit diesem Namen belegte Zucker ist allen zuckrigen Früchten eigenthümlich; er unterscheidet sich von dem Rohrzucker vielleicht mehr durch seine physischen Eigenschaften, als durch seine chemischen. Er hat eine grosse Neigung zu krystallisiren; allein seine Krystallisation bietet niemals regelmässige Formen, wie die des Rohrzuckers, dar; seine krystallinischen Molecülen sammeln sich zu kleinen Massen, die in ihrer Vereinigung einem Blumenkohlkopfe ähnlich sehen. Sein Geschmack ist weniger rein als der des Rohrzucker, und lässt ein Gefühl von Frische zurück; er kann einigermassen die Stelle des Rohrzuckers vertreten, wenn man ihn in höherer Gabe mit weingeistigen oder sauren vegetabilischen Substanzen verbindet; aber er passt nicht, um Milchspeisen, Kaffee, wässrige Getränke zu versüssen, weil er ihnen einen eigenthümlichen Geschmack mittheilt, der nicht Jedermann angenehm ist. Man hat viele Versuche gemacht, um mit Vortheil den Traubenzucker zu einer Zeit zu erhalten, wo der Rohrzucker in Folge unserer Seekriege einen übertriebenen Preis erreicht hatte: träten solche Umstände wieder ein, so würde man doch nicht zur Fabrication des Traubenzuckers schreiten, sondern, und zwar mit Recht, den Runkelrübenzucker cultiviren. Allein in manchen Gegenden ist es mit Vortheil verbunden, wenn auch nicht Zucker, doch wenigstens Traubensyrup zu bereiten, um ihn nach andern Gegenden zu versenden, wo er mit gutem Erfolge benutzt wird, um die Eigenschaft der Weine wieder herzustellen, wenn der Zuckerstoff darin nicht von Natur in gewünschter Quantität vorhanden ist. Dieser Zusatz muss im Momente der Gährung geschehen und beabsichtigt weiterhin die Quantität Alkohol zu vermehren, welche die Gährung entwickelt.

Man kann, wenn man ausführlichere Erörterungen über die Gewinnung des Zuckers und die Bereitung des Syrups aus Trauben haben will, die Abhandlungen von *Proust* und das Werk von *Parmentier* zu Rathe ziehen.

Der künstliche Zucker, welchen man erhält, wenn man das Stärkmehl und mehrere andere vegetabilische Substanzen mit der verdünnten Schwefelsäure behandelt, hat viel Analogie mit dem Traubenzucker.

Dieser Zucker besteht nach *Theodore von Saussure* aus 36,71 Kohlenstoff, 56,51 Sauerstoff, 6,78 Wasserstoff.

Zucker der Pilze. — Die meisten Pilze enthalten nach *Braconnot* eine eigenthümliche Art Zucker; denn man braucht nur mit starkem Alkohol den verdickten Saft der meisten Pilze zu behandeln, um diese zuckrige Materie zu erhalten, die in dem Maasse, als der Alkohol verdunstet, krystallisirt.

Der Zucker der Pilze zeigt sich stets in Form von länglichen Nadeln, die von einem gemeinschaftlichen Mittelpunkte ausgehen; ihr zuckriger Geschmack ist sehr schwach. Die Chemiker haben diesen Stoff vorzüglich wegen seiner Eigenschaft, sich durch die Gährung in Kohlensäure und Alkohol umzuwandeln, und wegen der Art und Weise, wie er sich mit der Salpetersäure verhält, die ihn in Oxalsäure umwandelt, ohne Schleimsäure oder Bitterstoff zu bilden, zu der Gattung Zucker gerechnet.

Zucker von Diabetes. — Der Zucker, welchen man in dem Harne der Diabetiker findet, scheint viel Analogie mit dem Traubenzucker zu haben. Indess ist er nicht immer identisch, hat oft keinen Geschmack und scheint sich dem Gummi zu nähern; doch kann er sich immer durch die Gährung in Kohlensäure und in Alkohol umwandeln. Wenn er gehörig gereinigt worden ist, und hierin nähert er sich dem Rohr- und Traubenzucker,

Digitized by Google

so kann er die weingeistige Gährung nur durch die Vereinigung mehrerer Umstände, und durch seine Berührung mit einer stickstoffigen Substanz erleiden.

Um ihn zu erlangen, concentrirt man den Harn der Diabetiker; man setzt basisch essigsaures Blei zu, welches die wenige thierische Materie, welche dieser Harn enthält, niederschlägt; man trennt das überschüssige Blei durch Schwefelwasserstoffgas; man concentrirt die Flüssigkeiten so weit, dass der Zucker krystallisiren kann; endlich reinigt man ihn durch Wiederauflösung in Alkohol und durch wiederholte Krystallisationen.

Die Erörterungen, die bereits im Artikel Diabetes statt gefunden haben, ersparen uns eine weitläuftigere Auseinandersetzung dieser sonderbaren Zuckerart. (J. Pelletier.)

ZUFALL, Accidens; fr. u. engl. *Accident.* Dieses Wort wird in seiner weitesten Bedeutung für jedes schlimme und zufällige Ereigniss gebraucht. In der gewöhnlichen Sprache ist eine Krankheit, welche unvermuthet eintritt, ein Zufall. In der Pathologie bezeichnet man mit dem allgemeinen Namen „Zufälle" die schlimmen Symptome, welche während des Verlaufes einer Krankheit eintreten, an welche sie nicht nothwendig gebunden sind; sei es nun, dass diese Symptome als die mögliche oder häufige Folge der Krankheit vorhergesehen werden können, oder dass sie sich vermöge einer nicht sehr sichtbaren oder verborgenen Prädisposition, oder unter dem Einflusse von Ursachen, die nach dem Eintritte der Krankheit eingewirkt haben, zum Vorschein kommen. Dahin gehören die Zeichen von Druck des Gehirns durch einen blutigen oder eitrigen Erguss in Folge einer Fractur des Schädels; der Tetanus, die Hämorrhagie nach einer Verwundung oder einer Operation, die Einklemmung eines Bruchs u. s. w.

Das Wort Zufall bezeichnet nicht immer ein zufälliges, schlimmes Symptom. Man gebraucht es nämlich auch bisweilen für alle die Erscheinungen, welche zufällig in den Krankheiten zum Vorschein kommen, selbst wenn ihr Erscheinen nur wenig oder gar nichts zur Gefährlichkeit der Affection beiträgt; in dieser Bedeutung bedient man sich allgemeiner der Ausdrücke: zufälliger Symptome, Nebenerscheinungen (siehe Epiphaenomena).

Endlich gebraucht man in manchen Fällen das Wort „Zufall" als synonym mit primitives, wesentliches Symptom. In diesem Sinne, sagt man, Zufälle, die von dem Gebrauche dieser oder jener Substanz herrühren, Zufälle des Fiebers, der Entzündung u. s. w. Diese Bedeutung ist wahrscheinlich einigen alten Schriftstellern entlehnt worden, welche die Accidentia von den Supervenientia unterschieden. (Raige-Delorme.)

ZUG, gelber; siehe Ceratum citrinum.

ZUGBOHRER, Beinschraube; fr. u. engl. *Tire-fond.* Man gebraucht diese Benennung für ein chirurgisches Instrument von verschiedener Form und Dimension, was man benutzt, bald um das durch den Trepan ausgesägte Knochenstück emporzuheben, bald um die Wurzeln der Zähne, die man mit andern Instrumenten nicht mehr fassen kann, auszuziehen; endlich giebt man den nämlichen Namen einem Instrumente, vermittels welches man die fremden Körper, die in die Tiefe der Theile eingedrungen sind, besonders die Kugeln, herauszieht.

Der Zugbohrer, welchen man bei der Trepanation angerathen hat, ist ungefähr drei Zoll lang und kann in drei Theile zerlegt werden. Das Mittelstück besteht aus einem stählernen, vierzehn Linien langen Stiele; der obere Theil endigt sich in einen Ring, welcher dem Instrumente zum Griffe dient; der untere Theil geht in eine doppelte Schraube von pyramidaler Form aus; er ist neun Linien lang und seine Basis hat vier Linien im Durchmesser. Dieses Instrument ist überflüssig; es kann durch das Ende eines Spatels, den Griff eines Scalpells ersetzt werden. (Siehe Trepan.)

Der Zugbohrer der Zahnärzte besteht aus einem geraden und runden stählernen Stiele, welcher zwei Zoll lang ist und zwei oder drei Linien im Durchmesser hat. Sein Ende ist etwas stärker und endigt sich in eine durch zwei Schraubengänge gewundene Spitze. Der Gebrauch dieses Instrumentes erfordert eine sehr geübte Hand.

Der Zugbohrer ist eins von den Instrumenten, deren Gebrauch am allgemeinsten für die Ausziehung der Kugeln empfohlen worden ist. Er war ehemals in einer Kanüle oder Scheide enthalten, aus welcher er nur hervortrat, wenn er bis zu diesen fremden Körpern gelangt war. Seine Länge betrug zehn bis zwölf Zoll; seine Kanüle hatte vier Linien im Durchmesser, und sein Stiel zwei bis drei Linien. *Johann von Gersdorf* verdankt man die ersten gut gefertigten Zugbohrer; nach *Percy* soll die Länge dieses Instrumentes auf fünf oder sechs Zoll reducirt werden. Dieser berühmte Wundarzt ist der Meinung, dass die Kanüle, in welcher er enthalten ist, schwer, hinderlich, unnütz sey, und dass man ohne Furcht, sich zu verletzen oder den benachbarten Partieen zu schaden, den Zugbohrer längs des Fingers, welcher ihm nach der am meisten entblössten Stelle der Kugel leidet, einbringen könne. (Siehe Kugelzieher.)

Fabricius Hildanus kam auf den Gedanken, den Zugbohrer zur Ausziehung der in den Ohren enthaltenen fremden Körper zu gebrauchen; er führte ihn längs einer geraden, an ihrer Spitze gezahnten Kanüle ein, damit letztere jene fassen, und damit der Zugbohrer

Digitized by Google

leicht in eine ziemlich beträchtliche Tiefe eindringen könne. *Fabricius* hat dieses Instrument benutzt, um aus dem Ohre eine grosse Erbse auszuziehen, welche darin angeschwollen war, und deren Gegenwart viel Schmerz verursachte. (MURAT.)

ZUNAHME; siehe Incrementi stadium.

ZUNGE, Lingua; fr. *Langue*, engl. *Tongue*; ein symmetrisches, sehr bewegliches, fast ganz und gar fleischiges Organ, was in dem Munde befindlich ist, dessen Höhle es ausfüllt, wenn die Kiefern einander genähert sind; eine länglichte, abgeplattete, an seinen Rändern und seiner Spitze runde Form hat, und in seiner Mitte und vorzüglich an seiner Basis dick ist; es bietet in seinem Volum und seinen Dimensionen Verschiedenheiten dar, welche mit der Länge und Breite der Zahnbögen im Verhältniss stehen, und erstreckt sich von dem Zungenbeine und dem Kehldeckel an bis hinter die Schneidezähne.

Die obere Fläche der Zunge, welche dem Gaumengewölbe entspricht, bietet in ihrer Mitte eine leichte Furche dar, die gewöhnlich Mittellinie der Zunge genannt wird. Auf dieser Furche nach hinten, in der Nähe der Basis der Zunge, bemerkt man eine Vertiefung von verschiedener Form, die gemeinschaftliche Mündung für mehrere Schleimbälge: man nennt sie das blinde Loch, Foramen coecum linguae *Morgagni*, fr. *Trou borgne*; bei manchen Subjecten ist es kaum sichtbar und bei einigen fehlt es. Diese ganze Fläche ist mit einer Menge Rauhigkeiten oder Vorsprüngen besetzt, welche durch die Zungenwärzchen gebildet werden, und die man nach ihrer äussern Gestaltung in drei verschiedene Klassen unterscheidet. Die erstern, welche kegel- oder fadenförmige Zungenwärzchen, Papillae conicae seu filiformes; fr. *Papilles coniques ou filiformes*, genannt werden, sind klein, sehr zahlreich, dreieckig und endigen sich in eine stumpfe oder scharfe Spitze: sie nehmen insbesondere die Mitte, die Spitze und die Ränder der Zunge ein. Die zweiten, welche man schwammförmige Zungenwärzchen, P. fungiformes, franz. *P. fungiformes*, nennt, sind weniger zahlreich, isolirter, umfänglich, gleichen ziemlich gut einem Pilze und haben eine tuberkulöse Spitze, die von einem schmaleren, in eine oberflächliche Vertiefung eingefügten Stiele getragen wird. Sie liegen hauptsächlich auf der mittleren Partie der Zunge hinter den vorigen; einige sind kleiner. Die dritten, welche man mit dem Namen linsenförmige Zungenwärzchen oder Schleimdrüsen, P. lenticulares, mucosae, fr. *P. lenticulaires*, *muqueuses*, belegt, finden sich an der Basis des Organs. Ihre Grösse, so wie ihre Anzahl, die nach *Meckel* drei bis zwanzig ausmacht, ist verschieden. Sie liegen symmetrisch auf beiden Hälften der Zunge, so dass sie zwischen den Vorsprüngen, die sie bilden, zwei von vorn nach hinten und von aussen nach innen verlaufende schräge Furchen lassen, die sich nach hinten auf der Mittellinie vereinigen, indem sie so ein V bilden, dessen Oeffnung nach vorn liegt, und von welchem die Papillen der zweiten Klasse umfasst werden. Die Schleimdrüsen haben im Allgemeinen eine unregelmässige Form; sie sind rund, oval, und bilden unter der Schleimmembran einen ähnlichen Vorsprung. Sie bieten an ihrer Spitze eine Oeffnung dar, die nichts Anderes als die Mündung eines in ihrem Innern befindlichen Ausscheidungsganges ist: diese Drüsen sind in der That nur Schleimbälge, von welchen einige durch eine Falte der Schleimmembran umgeben werden, die einen blinden Sack bildet, in dessen Grunde sie liegen. Die Ausscheidungsöffnung ist in den meisten sichtbar. Der übrige Theil der Basis der Zunge bietet eine glatte Fläche dar, welche eine grosse Anzahl Schleimdrüsen wahrnehmen lässt.

Alle die eben beschriebenen, unregelmässig neben einander gruppirten Papillen werden durch unregelmässige Zwischenräume oder Furchen getrennt, die man bisweilen auf eine sehr deutliche Weise in manchen Krankheiten bemerkt, und welche immer in gesundem Zustande ziemlich sichtbar sind. Die eigentlich so genannten Zungenwärzchen gehören dem Chorion der Schleimmembran an, welche an diesen Stellen eine unzählige Menge Nervenfäden und Blutgefässzweigelchen darbietet, unter welchen die kleinen Venen eine erectile Disposition zeigen. Alle diese Papillen sind mit einer sehr deutlichen Epidermis bedeckt, die man ziemlich leicht hinwegnehmen kann, und welche an ihrer adhärenten Fläche eine Menge kleiner Fächerchen darbietet, welche den Vorsprüngen der Zungenwärzchen, die sie bedeckt, entsprechen.

Die untere Fläche der Zunge hat weit weniger Ausdehnung als die Rücken- oder obere Fläche. Man bemerkt ebenfalls auf ihrer mittleren Partie eine Furche, welche zwei seitliche, den Zungenmuskeln entsprechende Vorsprünge trennt, und auf welchen man eine schiefe und gefranzte Schleimhautfalte bemerkt, in deren Niveau eine bläuliche Linie vorhanden ist, welche den Verlauf der Vena ranina andeutet. Hinten dient diese mittlere Furche einer dreieckigen Falte der Schleimhaut zum Ansatze, welche man das Zungenbändchen, Frenulum linguae, fr. *Frein ou Filet de la langue*, nennt. Es ist in der Quere abgeplattet; seine beiden Flächen, so wie sein vorderer Rand sind frei, während sein oberer Rand sich an der Zunge, und der untere sich an der untern Wand des

Mundes ansetzt, mit welcher der übrige Theil der untern Fläche der Zunge verschmolzen ist.

Die Ränder der Zunge sind nach hinten dick und nach vorn dünn; sie bieten kleine Vorsprünge dar, die sich nach oben in die Zungenwärzchen fortsetzen und durch leichte Furchen getrennt werden. Diese Ränder entsprechen der innern Fläche der Zahnbögen. Die Basis der Zunge, welche nach hinten durch das Zungenbein gebildet wird, setzt sich in der Mitte in den Kehldeckel und an den Seiten in die vordern Pfeiler des Gaumensegels fort. Ihre Spitze ist abgerundet und bietet nichts Besonderes dar.

Die Zunge besteht hauptsächlich aus Muskeln, die von der Schleimhauthülle, von welcher wir so eben einen Theil bei Gelegenheit der Zungenwärzchen beschrieben haben und deren Chorion eine beträchtliche Dicke, vorzüglich an der Rückenfläche der Zunge, darbietet, bedeckt werden; sie ist sehr fest, gefässig und scheint aus zellig-fasrigen Fibern zu bestehen, die sich schräg durchkreuzen, und welche innig an dem eigenthümlichen Gewebe der Zunge adhäriren. Auf der mittleren Partie der Zunge inmitten ihres fleischigen Körpers bemerkt man eine verticale fasrigknorplichte Scheidewand, die hinten dicker als vorn ist, und deren oberer Rand in dem Gewebe der Zunge verborgen ist, ohne dass er bis zum Chorion gelangt, während ihr unterer Rand in dem Raume, welcher die Genioglossi trennt, frei liegt. Nach vorn verdünnt sie sich und verschwindet sie unmerklich, und nach hinten setzt sie sich in ein faserknorplichtes Gewebe fort, welches in seinem Innern viel Schleimbälge enthält und die Zunge mit dem Knorpel des Zungenbeines vereinigt; ihre beiden seitlichen Flächen dienen queren Fasern zum Ansatze. Diese Scheidewand ist offenbar das Analogon der knöchernen oder knorplichten Verlängerung des Zungenbeins, welches man in der Zunge einiger Wirbelthiere, und unter andern der Vögel, findet.

Die Muskeln, aus welchen die Zunge besteht, werden in äusserliche und in innerliche unterschieden. Die erstern sind die Styloglossi, Hyo-glossi, Genio-glossi, Glosso-staphylini und Constrictores superiores pharyngis (siehe diese Wörter). Alle treten in die Zunge an der Basis dieses Organes, zu deren Fixirung sie beitragen. Die letztern umfassen die eigentlichen Zungenmuskeln und jene zahlreichen Fasern, welche die Anatomen unpassend als ein unentwirrbares Gewebe betrachtet haben, was aber seit den Untersuchungen von *Gerdy*, *Bauer* und *Blandin* nicht mehr für ein solches gilt. Diese Fibern sind quere und bilden bei dem Menschen eine sehr sichtbare Ebene: sie sind in der ganzen Länge der Zunge vorhanden und an ihrer Basis weniger zahlreich, als an ihrer Spitze, wo die quere Verengerung auch weit deutlicher ist. Manchmal bilden diese Fasern Lagen, die von longidutinellen und perpendiculären Ebenen durchkreuzt oder durchzogen werden; die grösste Anzahl dieser queren Fasern begiebt sich von den Seiten der Zunge zu der faserknorplichten Scheidewand, auf welcher sie sich inseriren, und sind also nur so lang, als die Hälfte der Breite der Zunge beträgt; manche gehen über die Scheidewand hinweg und verbreiten sich in der ganzen Breite der Zunge, indem sie sich mit ihren beiden Enden an den Rändern derselben inseriren. Sie lassen Räume zwischen sich, in welchen die Fäden des Nervus lingualis und die vordern Fasern der Genioglossi eindringen.

Die eigentlichen Zungenmuskeln bestehen aus einer Ebene von etwas schiefen Längenfasern, die sich unter der Schleimmembran fixiren, nachdem sie an verschiedenen Stellen des Gewebes der Zunge, und vorzüglich hinter der faserknorplichten Membran, welche die Zunge mit dem Körper des Zungenbeines verbindet, entsprungen sind. Diese Fasern kreuzen die Richtung der queren Ebene, indem sie sich nach vorn begeben, und sammeln sich zu einem zwischen dem Genioglossus und Hyoglossus gelegenen Bündel, was nach der Spitze der Zunge geht, indem es sich dann der entgegengesetzten Seite nähert; endlich giebt es auch verticale Zungenfasern, die sich von der obern Zungenmembran zur untern erstrecken, indem sie durch die ganze Dicke der Haut und durch die Querlagen gehen, mit welchen sie sich kreuzen. Sie krümmen sich und werden immer schräger gegen die Basis der Zunge: sie scheinen von den Musculi genioglossi geliefert zu werden. Man muss nothwendig mehrere Zungen haben, um auf eine deutliche Weise diese verschiedenen Muskelebenen zu präpariren. So sind die Fasern beschaffen, welche den Fleischkörper ausmachen, und wenn man geglaubt hat, dass sie nicht dargestellt werden könnten, so liegt der Grund davon darin, dass sie alle sehr dicht an einander liegen, dass sie sich in dem Maasse, als sie sich der Oberfläche der Zunge nähern, entfärben, und dass ihre Cohäsion sehr schwach ist, weil sie keine zellichte Schneide besitzen.

An der Basis der Zunge ist zwischen den äusserlichen Muskeln viel Fettgewebe vorhanden; allein in dem Gewebe des Organes selbst findet man nur ein sehr feines Fett, was besonders hinten und zwischen den queren Fasern liegt: es ist darin nicht sehr reichlich vorhanden. Ausserdem bemerkt man unter den auf den seitlichen Partieen der untern Fläche der Zunge gelegenen Schleimhautfalten einen länglicht-runden Körper von dem Volum einer kleinen Mandel, welcher so lang wie die Falte ist, die ihn bedeckt, und die Farbe und das körnige Ansehen der Schleimdrüsen

Digitized by Google

hat: er erhält viele Blutgefässe und Nerven von dem Zungenaste des fünften Nervenpaares. Dieser Körper von drüsigem Ansehen, an welchem man keine Ausscheidungsgänge entdecken kann, unterscheidet sich deutlich von den Glandulae sublinguales.

Die Arterien der Zunge kommen unter dem Namen Linguáles hauptsächlich von der Carotis externa. Sie zertheilen sich in's Unendliche in dem Papillargewebe der Zunge, indem sie darin oft nach der Injection sehr sichtbare Büschel bilden. Man findet ausserdem an ihrer Basis mehrere Rami palatini und tonsillares der Arteria labialis. Ihre Venen sind die Ranina, die Lingualis, die Vena superficialis der Zunge, die Submentalis und mehrere andere kleine Venen, die sich alle in die Venae pharyngeae und laryngeae, und mittelbar oder unmittelbar in die Vena jugularis interna öffnen. Die lymphatischen Gefässe begeben sich zu den Glandulae lymphaticae jugulares superiores.

Die Zunge erhält ihre Nerven von dem N. hyoglossus, glossopharyngeus und von dem Ramus lingualis des Nervus maxillaris inferior; die erstern verbreiten sich hauptsächlich in ihren Muskeln, während der Ramus lingualis des fünften Nervenpaares, welcher sich in eine unendliche Menge von Fäden zertheilt, die sich in der Schleimhaut verbreiten und zur Bildung der Zungenwärzchen beitragen, das Hauptagens der Geschmackswahrnehmung ist. Die Nerven der Zunge scheinen sich bei allen Säugethieren beinahe wie bei dem Menschen zu verbreiten. Bei dem Fötus bietet die Zunge im Verhältniss zu den Kieferknochen ein beträchtliches Volum dar. Ihre Dicke ist dann sehr beträchtlich; die vordern oder fadenförmigen Zungenwärzchen sind gut entwickelt, die linsenförmigen weniger. Dieses Wachsthum steht übrigens mit dem der Verdauungsorgane im Verhältniss.

Die Zunge ist bis auf wenige Ausnahmen in allen Wirbelthieren vorhanden; man findet sie auch bei einer grossen Menge Mollusken und bei mehreren Gattungen von Insekten. Man sieht leicht ein, dass sie nicht bei allen diesen Thieren eine Structur und Form darbieten kann, die denen von uns beschriebenen analog sind.

Die Zunge ist das Hauptorgan des Geschmacks, und dieses Geschmacksvermögen hat seinen Sitz hauptsächlich in ihrer Spitze und in der vordern Partie ihrer obern Fläche. Sie dient gleichzeitig mit den andern Partieen des Mundes zur Articulation der Worte: sie ist ferner auch bei dem Ergreifen der Nahrungsmittel, bei dem Saugen, Kauen, indem sie die Nahrungsmittel zwischen die Zahnbögen bringt, bei der Deglutition der Flüssigkeiten und der festen Speisen, indem sie den Nahrungsbissen bildet, so wie auch bei dem Auswerfen der Sputa thätig. Die Bewegungen der Zunge sind übrigens sehr mannichfaltig; sie lassen sich auf die des Vorstreckens, des Zurückziehens, der queren Verschmälerung, der seitlichen Neigung, der Circumduction, so wie auf diejenigen, bei welchen ihre Spitze sich nach oben oder unten krümmt und bei welchen dieses Organ sich auf seine Rückenfläche zu einer Rinne formt, zurückführen.

Die Zunge ist mehreren primitiven Bildungsfehlern ausgesetzt: so kann sie eine übermässige Länge oder eine beträchtliche Verkürzung darbieten, und manchmal sogar gar nicht vorhanden seyn; ihre Stelle nimmt dann ein unregelmässig abgerundeter Stummel ein. Man findet sie manchmal an ihrer Spitze gespalten: man hat sie auch sehr breit und dünner als die der Katze angetroffen. Bisweilen ist ein Vorfall der Zunge, durch eine angeborne Hyperthrophie derselben veranlasst, vorhanden, die mit dem Alter zunimmt. Nicht selten ist sie mehr oder weniger vollständig mit der untern Wand des Mundes verwachsen. Diese Verwachsung kann blos das Resultat eines Längenüberschusses des Zungenbändchens seyn. Diese Falte kann auch nicht vorhanden seyn und eine beträchtliche Umkehrung der Zunge nach hinten gestatten. Es kann dieses Organ durch ein syphilitisches oder krebsiges Geschwür gänzlich zerstört worden seyn. In Folge von andauernden Lähmungen hat man die Atrophie der ganzen Zunge oder eine ihrer Hälften beobachtet. Man hat ihre Oberfläche mit langen und rauhen Haaren besetzt gefunden. (Siehe übrigens die Artikel Ancyloglossum, Vorfall der Zunge, Zungenentzündung, Mundentzündung, Schwämmchen, Soor u. s. w.) (Marjolin.)

ZUNGE (semeiotisch). Der Zustand der Zunge in dem Verlaufe der Krankheiten hat zu allen Zeiten, und zwar mit Recht, die Aufmerksamkeit der Aerzte in Anspruch genommen; man hat zwar die Wichtigkeit der Zeichen, die sie liefert, ausserordentlich übertrieben; allein wenn man sie auf ihren wahren Werth zurückführt, so bleibt die Zunge noch immer, und vorzüglich in Beziehung auf die Prognose, eins von den Organen, deren Untersuchung für die Semeiotik eine grössere Anzahl interessanter Thatsachen darbietet. Die Zeichen, die sie in Beziehung auf die Diagnose und die Behandlung der Krankheiten liefert, dürfen, obschon sie weniger zahlreich und weniger sicher sind, nicht vernachlässigt werden. Wir werden unter diesen drei Beziehungen die Semeiotik der Zunge untersuchen.

§. 1. Von den durch die Zunge gelieferten prognostischen Zeichen. — Im gesunden Zustande bietet die Zunge in der Regel eine rosenrothe Farbe, eine gleichförmige, an ihrer Spitze etwas körnige und an ihrer Basis mit spitzigen Zotten

Digitized by Google

und halbkugelichten Drüsen besetzte Oberfläche dar. Sie ist auf ihrer ganzen Fläche feucht, in ihren Bewegungen frei, die an den Akten der Sprache, des Kauens und des Hinabschlingens einen grossen Antheil haben. Bei den kranken Menschen behält die Zunge manchmal ihren natürlichen Zustand, und es ist diess in der Regel ein günstiges Zeichen; doch kommt dieses Zeichen nicht in Anschlag, wenn alle andern schlimm sind; manche Schriftsteller haben sogar diesen Zustand der Zunge in manchen acuten Affectionen, z. B. in den ataxischen Fiebern, als grosse Gefahr verkündend angesehen. Wenn auch diese Erscheinung die Gefahr nicht erhöht, so vermindert sie wenigstens in diesem Falle die Gefährlichkeit der Prognose auf keine Weise.

Die Zunge bietet im kranken Zustande eine fast unendliche Anzahl von Modificationen dar, die alle in der in Rede stehenden Hinsicht bei Weitem keinen gleichen Werth haben. Diese Modificationen beziehen sich auf das Volum, die Form, die Bewegungen, die Farbe, die Feuchtigkeit dieses Organs, auf die Belege und die Ausschläge, die sie manchmal darauf zeigen.

Das Volum der Zunge nimmt selten in den Affectionen zu, die nicht ihren speciellen Sitz darin haben; doch wird in manchen acuten Krankheiten die Zunge so umfänglich, dass sie, zwischen den untern Zahnbogen eingeengt, in ihrer ganzen Peripherie zwischen den Zähnen comprimirt wird und ihren Eindruck darbietet. Diese Erscheinung ist übrigens in Beziehung auf die Prognose ohne allen Werth; sie bestimmt blos den Arzt, sich zu erkundigen, ob der Kranke nicht kürzlich von Quecksilber Gebrauch gemacht hat, was bekanntlich oft zur Anschwellung der Backenhaut und in Folge davon zu der in Rede stehenden Erscheinung Veranlassung giebt. Anders verhält es sich in den Fällen, wo die Anschwellung der Zunge das Resultat des Stockens des Blutes in diesem Organe ist, wie z. B. bei der Angina: sie ist dann immer das Anzeichen einer grossen Gefahr.

Die Verkleinerung der Zunge ist ein häufiges Symptom in dem Typhus und in den bösartigen Fiebern: sie ist ein immer schlimmes Zeichen. Wenn die Zunge so an Volum abgenommen hat, so ist sie fast immer zu gleicher Zeit zitternd und trocken, zwei ebenfalls schlimme Umstände.

Die Form der Zunge bietet bei den kranken Menschen einige ziemlich merkwürdige Varietäten dar; sie wird in manchen Fällen konisch, in andern spitzig. Diese letztere Modification ist in den neuern Zeiten als geeignet, die Entzündung des Magens zu verrathen, angegeben worden; allein diese von einigen systematischen Schriftstellern ausgesprochene Meinung stimmt keineswegs mit den Resultaten der Erfahrung überein. Die konische und spitzige Form der Zunge sagen nichts Bestimmtes über die Natur oder den Sitz der Krankheit und über ihre Gefahr aus.

Es ist immer ein günstiges Zeichen in den acuten Krankheiten, wenn die Zunge die Freiheit ihrer Bewegungen behält; in den meisten chronischen Krankheiten dagegen hat diese Erscheinung fast gar keinen Werth. Die Schwierigkeit der Bewegungen der Zunge, sowohl bei der Articulation der Töne, als bei dem Vorstrecken derselben aus dem Munde, um sie dem Arzte zu zeigen, ist immer ein gefährliches Zeichen in den fieberhaften Krankheiten.

Die Farbe der Zunge kann verändert seyn, und zwar entweder unmittelbar und durch eine in der Farbe der Zunge selbst bewerkstelligte Veränderung, oder mittelbar und durch einen Ueberzug, welcher sie bedeckt. Die Blässe und die Farblosigkeit der Zunge finden nur in den Fällen statt, wo die Menge des Blutes beträchtlich vermindert oder sein Verlauf momentan gehemmt ist. Die Lividität dieses Organs deutet, wenn sie in andern Affectionen des Herzens vorhanden ist, eine drohende Gefahr an. Die schwarze Farbe dieses Organs muss ebenfalls in allen Fällen gerechte Besorgnisse über den Ausgang der Krankheit einflössen.

Die Ueberzüge oder Belege, die sich auf der Zunge bilden, sind immer auf ihre obere Fläche beschränkt; sie können sehr verschiedene Schattirungen darbieten. Diejenigen, die man am gewöhnlichsten bemerkt, sind die weissen, gelben, grünlichen, russigen und schwarzen. Diese Belege können dünn oder dick, zähe oder leicht wegnehmbar, trocken oder feucht, gleichförmig oder ungleich ausgedehnt, manchmal Blättchen bildend oder Undulationen darbietend. Der weisse oder gelbe Beleg deutet an und für sich selbst keine gefährliche Krankheit an, obschon er manchmal in tödtlichen Krankheiten statt findet; der russige oder schwarze Ueberzug ist immer das Anzeichen einer ernsthaften Krankheit, obschon der Tod nicht die nothwendige Folge davon ist. Mag die Farbe des Zungenbeleges seyn, welche sie wolle, so ist es ein schlimmes Zeichen, wenn er sehr dick und schwer abzulösen ist; das Ende der Krankheit ist dann oft ungewiss und fast immer entfernt. Dagegen ist es ein günstiges Zeichen, wenn die Dicke und Zähigkeit dieses Ueberzuges allmählig abnehmen; es ist ferner ein gutes Zeichen, wenn dieser Ueberzug, nachdem er trocken geworden ist, feucht wird und sich loslöst; doch kündigt, wenn er, nachdem er trocken geworden war, dick und fadenziehend wird, so dass sich undurchsichtige Streifen zwischen der Zunge und dem Gaumensegel bilden, diese Veränderung, die man nur bei den in das letzte Stadium einer acuten oder chronischen Krankheit gelangten Subjecten

Digitized by Google

beobachtet, einen sehr nahen Tod an. Das Aussehen der Zunge ist in der doppelten Beziehung des sie bedeckenden Beleges und ihres Trockenheits- oder Feuchtigkeitsgrades rechts und links nicht immer vollkommen gleich. Manche Aerzte haben angenommen, dass in diesem Falle immer in einem der Eingeweide, die in der nämlichen Hälfte des Körpers liegen, und besonders in einer der Lungen, eine Krankheit vorhanden sey, die diesen Unterschied erklären könne; allein diese Behauptung ist nicht dargethan. Es giebt noch eine andere Erscheinung, von welcher die Schriftsteller nichts gesagt oder nur auf eine sehr dunkle Weise gesprochen haben, und die doch in semeiotischer Hinsicht von einer grossen Wichtigkeit ist; nämlich die Bildung von mehr oder weniger zahlreichen weissen oder gelblichen, oft zusammenfliessenden, und dicke und undurchsichtige, oder dünne und netzförmige Membranen bildenden, Plättchen oder Körnern, die sich abwechselnd loslösen und wiedererzeugen, und fast immer zu gleicher Zeit oder nach und nach die obere Fläche und die Seiten der Zunge, die innere Fläche der Backen, das Gaumensegel und seine Pfeiler, und bei manchen Subjecten die ganze innere Membran des Mundes einnehmen. Die Kranken, bei welchen wir diesen Ausschlag beobachtet haben, und ihre Anzahl beläuft sich seit drei bis vier Jahren wenigstens auf funfzig, sind fast alle in einem Zeitraum, der von einigen Tagen bis zu einem oder höchstens zwei Monaten variirte, an den sehr verschiedenen Affectionen, woran sie litten, gestorben. Die meisten litten an organischen Krankheiten, z. B. an Lungentuberkeln, an Krebs des Magens oder der Gebärmutter, deren Ausgang unvermeidlich schlimm war; allein einige hatten eine chronische Entzündung des Brust- oder Bauchfelles, eine Krankheit der Harnwege, Affectionen, deren Ausgang nicht nothwendig tödtlich ist: in diesen letztern Fällen benimmt das Erscheinen dieser Plättchen fast jede Hoffnung eines glücklichen Ausganges, und gestattet folglich dem Arzte, seine Prognose auf eine beinahe gewisse Weise zu stellen, wenn nämlich der Ausschlag sich binnen einigen Tagen gezeigt oder mehrere Male wiederholt hat. Ich habe eine Frau von einer rheumatischen Affection genesen sehen, bei welcher ein Ausschlag dieser Art 36 oder 48 Stunden lang sich gezeigt hatte. Ein Ausschlag dieser Art zeigt sich auch momentan bei Subjecten, und besonders bei Greisen, deren Gesundheit keine andere Veränderung darbot; er hat dann nicht den nämlichen semeiotischen Werth, als wenn er bei einem ernsthaft kranken Subjecte eintritt. Ich habe nur einen einzigen Fall gesehen, wo diese Plättchen mehrere Wochen standen und wo der Ausgang der Krankheit glücklich war.

Die Zunge wird in dem Verlaufe der Krankheiten, und vorzüglich der acuten, oft trocken; diese Trockenheit ist mit Recht für ein hinlänglich schlimmes Zeichen angesehen worden, um über den Ausgang der Krankheit Besorgniss einzuflossen. Diese Erscheinung bietet sich in sehr verschiedenen Intensitätsgraden dar, und die Prognose ist im Allgemeinen mehr oder weniger ernsthaft, je nachdem die Trockenheit mehr oder weniger beträchtlich ist, sich über einen grössern Theil der Oberfläche der Zunge erstreckt, und längere Zeit dauert. In ihrem schwächsten Grade macht sie sich blos durch das Gefühl des Kranken, durch eine Art Geräusch, was die Bewegungen der Zunge begleitet, und was von der Berührung dieses Organes mit den andern Stellen des Mundes, und namentlich mit der Schleimmembran des Gaumens herrührt, bemerklich; es ist mehr eine blosse Feuchtigkeitsverminderung als ein wahrer Zustand von Trockenheit. In einem höhern Grade scheint der auf die Zunge des Kranken gebrachte Finger des Arztes durch eine klebrichte Materie zurückgehalten zu werden. Ist endlich diese Erscheinung noch deutlicher ausgesprochen, so ist die Zunge an manchen Stellen oder in der ganzen Ausdehnung ihrer Oberfläche aller Feuchtigkeit gänzlich beraubt. Die Trockenheit ist manchmal auf die Spitze oder auf die Basis dieses Organs beschränkt. Manchmal nimmt sie die Mittellinie oder die beiden Ränder ein, während die dazwischen gelegenen Räume feucht bleiben. Bald findet diese Trockenheit nur während des Schlafes statt: sie verliert sich etwas nach dem Erwachen, oder wenn der Kranke getrunken hat: bald dauert sie einen ganzen Tag lang, oder selbst mehrere Tage nach einander. In diesen letztern Fällen ist die Zunge nicht blos trocken, sondern sie wird glatt, glänzend und roth, oder rauh, gefurcht, rissig und schwärzlich. Dieser Zustand der Zunge kündigt in den acuten Krankheiten eine grosse Gefahr an; in den chronischen Krankheiten, wo er weit seltener statt findet, kündigt er fast immer einen sehr nahen Tod an.

Selten bietet die Zunge in ihrer Temperatur so beträchtliche Veränderungen dar, dass sie Beachtung verdienen. Doch hat man in dem letzten Stadium einiger acuten oder chronischen Krankheiten die Zunge, wenn man sie mit dem Finger anfühlte, um ihre Feuchtigkeit zu beurtheilen, bisweilen sehr kalt gefunden: solche Kranke sterben gewöhnlich binnen 24 Stunden.

§. 11. Von der Zunge gelieferte diagnostische Zeichen. — Es giebt viele Fälle, wo die Untersuchung der Zunge hinreicht, um zu beurtheilen, ob ein Individuum krank ist. In allen den Fällen, wo die Zunge mit einem weissen oder gelben Belege von einer gewissen Dicke bedeckt ist, noch mehr aber, wenn ihre Oberfläche schwarz

oder trocken ist, findet beinahe constant irgend ein krankhafter Zustand statt. Ich sage beinahe constant, weil es viele Personen giebt, bei welchen die blosse Enthaltung von Speisen zu einem weissen Belege Veranlassung giebt; andere, die in Folge der natürlichen oder zufälligen Engigkeit der Nasenhöhlen mit offenem Munde zu schlafen genöthigt sind, ist am Morgen bei ihrem Erwachen die Zunge trocken; endlich giebt es noch andere, bei welchen die obere Fläche der Zunge die Farbe der Nahrungsmittel oder Getränke annimmt oder behält, durch die Berührung des rothen Weins, oder blos des mit Wasser vermischten rothen Weins livid schwarz wird. Diese Ausnahmen abgerechnet, ist es ausser allem Zweifel, dass diese oder jene Farbe oder dieser oder jener Beleg der Zunge einen Krankheitszustand andeuten; allein sind eine solche Farbe, ein solcher Beleg sichere Zeichen dieser oder jener Affection insbesondere? Diess muss sorgfältig erörtert werden.

Die Aerzte der frühern Jahrhunderte waren der Meinung, und es geht diese Meinung bis in das höchste Alterthum zurück, dass der Zustand der Zunge ein treues Anzeichen des Zustandes des Magens wäre. Sie nahmen an, dass, wenn die Zunge mit einem gelben oder grünen und bittern Belege bedeckt wäre, der Magen mit Galle erfüllt sey; dass dieses Eingeweide reichlichen Schleim enthielte, wenn die Zunge weiss wäre; die schwarze Farbe dieses Organs liess das Vorhandenseyn einer fauligen Materie in den Verdauungswegen fürchten; diese letztere Farbe ist von einigen Neuern als ein sicheres Zeichen der Gegenwart von Würmern in den Därmen angesehen worden. Endlich hat *Broussais* bekanntlich die Röthe der Zunge als ein pathognomonisches Zeichen der Magenentzündung hingestellt.

Die meisten von diesen Behauptungen stimmen keineswegs mit den Thatsachen völlig überein; allein einige von ihnen sind auch nicht ganz unbegründet. Es ist sehr selten, dass ein Brechmittel nicht eine gewisse Quantität grüner Galle bei den Subjecten herausbefördert, deren Zunge einen grünlichen Ueberzug darbietet. Diejenigen, deren Zunge sehr gelb ist, geben oft auch durch das Erbrechen eine ähnliche Materie von sich; auch sieht man manche Kranke, deren Zunge weiss ist, reichlich Schleim ausbrechen. Allein diese verschiedenen Zustände der Zunge sind keineswegs so innig, als man es behauptet hat, an diese verschiedenen Bedingungen des Magens gebunden, und es giebt wohl keinen Praktiker, der nicht zahlreiche Ausnahmen von diesen so viele Male wiederholten Axiomen angetroffen hat. Jedermann ist jetzt davon überzeugt; allein viele Personen betrachten noch die Röthe der Zunge als ein gewisses Zeichen von Gastritis. Diese Meinung, welche die unerfahrne Menge mit blindem Vertrauen aufgenommen hatte, die aber umsichtige Männer nach ihrem wahren Werthe beurtheilt haben, ist in einer von der medicinischen Facultät in Paris von *Reignère* (1824, Nr. 234) vertheidigten These methodisch widerlegt worden. Dieser junge Arzt bringt die zahlreichen Thatsachen, die er berichtet, in drei Reihen. In die erste Reihe kommen die Fälle zu stehen, in welchen der Magen bei der Leichenöffnung gesund gefunden worden ist, obschon die Zunge während des Lebens roth oder auf andere Weise verändert war; in der zweiten finden sich diejenigen, wo der Magen offenbar Spuren von Entzündung darbot, obschon die Zunge während der ganzen Krankheit ihr natürliches Ansehen behalten hatte. In eine dritte Reihe bringt er diejenigen Fälle, in welchen der Magen und die Zunge sich in einem krankhaften Zustande, aber von sehr verschiedenen Graden, befanden. Jede von diesen Reihen umfasst funfzehn Beobachtungen, von denen blos einige dem Verfasser eigenthümlich angehören; die andern sind von Schriftstellern entlehnt, die nicht für verdächtig angesehen werden können. Die meisten sind aus den Werken von *Rostan* und *Andral* ausgezogen worden, und neue hat *Broussais* selbst geliefert. Zu diesen Thatsachen will ich noch eine Bemerkung hinzufügen, die alle Aerzte machen konnten, dass nämlich die Zunge niemals röther als im Scharlach ist, und dass in den meisten Fällen der Scharlach von keinen Zeichen begleitet wird, was das gleichzeitige Vorhandenseyn einer Magenentzündung glaublich machen könnte; und dass bei dem Magenkrebse, welchen die Anhänger der Reizung für eine chronische Entzündung ansehen, die Zunge fast immer während der ganzen Dauer der Krankheit ihr natürliches Ansehen behält.

Da neuere Arbeiten über die Krankheiten des Magens eine früher fast gar nicht bemerkte Störung, die Erweichung mit Verdünnung der Schleimmembran, kennen gelehrt haben, und da diese Störnng bis auf einen gewissen Punkt mit den Entzündungen zusammengestellt werden kann, so könnte man den Einwurf machen, dass sie vielleicht in den Fällen, wo der Magen bei der Leichenöffnung gesund zu seyn schien, vorhanden gewesen sey, obschon die Zunge während des Lebens roth war. Vielleicht dürfte man ferner einwerfen, dass die absichtlich von *Reignère* gesammelten Thatsachen, wie zahlreich sie auch seyn mögen, Ausnahmen von der allgemeinen Regel sind. Diese beiden Einwürfe lassen sich leicht durch noch zahlreichere im Hôpital de la Charité beobachtete und von *Louis* zu einem andern Zwecke gesammelte Fälle, die er in seinen Untersuchungen über die Lungenschwindsucht bekannt gemacht hat, beseitigen. Unter 96 Individuen, bei welchen der Magen

nach dem Tode auf das allersorgfältigste untersucht worden ist, erschien derselbe in neunzehn Fällen gesund. In sieben und siebenzig andern Fällen bot er verschiedene Störungen dar. Von den neunzehn Subjecten, bei welchen der Magen gesund war, war während des Lebens bei neun die Zunge mehr oder weniger roth gewesen; bei einem von diesen letztern hatten die Röthe und die Trockenheit der Zunge den höchsten Grad erreicht, und seit seiner Aufnahme im Spital bis zu seinem Tode gedauert, der zwei und dreissig Tage nachher statt fand; der Magen wurde in allen Beziehungen vollkommen gesund gefunden. Unter den sieben und siebzig andern, bei welchen der Magen entweder eine einfache Erweichung mit Verdünnung der Schleimmembran, oder eine gleichförmige Röthe mit oder ohne Verdickung, Buckeln darbot, war blos bei fünf und dreissig die Zunge während des Lebens roth gewesen, und zwar bei fünf von ihnen sogar nur sehr vorübergehend. Aus diesen Thatsachen geht hervor, dass in beinahe eben so vielen Fällen bei Subjecten, deren Magen gesund gefunden worden ist, und bei denen, die eine gefährliche Störung desselben darboten, die Röthe der Zunge beobachtet worden ist.

Nach einem Beweise dieser Art glaube ich mich der Verpflichtung überhoben, durch die Theorie darzuthun, dass die Verrichtungs-, Continuitäts- und Structurbeziehungen, welche die Zunge mit dem Magen verbinden, nicht enger sind, als diejenigen, welche ihn mit der Lunge, und selbst mit dem Gehirn verbinden.

Wenn die Farbe der Zunge nicht von so grossem Nutzen ist, als man sie ehemals für die Diagnose gehalten hat; wenn sie auch bei weitem nicht die Wichtigkeit hat, die man ihr in den neuern Zeiten fälschlich beigelegt hat, so giebt es doch noch einige von diesem Organe gelieferte Zeichen, die sehr geeignet sind, bei der Unterscheidung der Krankheiten Licht zu verbreiten, und dahin gehören insbesondere die Lähmung und das Zittern dieses Organs, die Geschwüre und die Vegetationen, die sich darauf zeigen, und die Narben, die bisweilen ihren Sitz darin haben.

Die Lähmung der Zunge ist gewöhnlich partiell; sie beschränkt sich entweder auf eine ihrer seitlichen Hälften oder auf einige ihrer Muskeln. In dem erstern Falle giebt sie zur Krümmung ihrer Spitze, die nach der kranken Seite gerichtet ist, Veranlassung; in dem letztern Falle kündigt sie sich blos durch Behinderung in der Aussprache gewisser Buchstaben, in dem Kauen und in der Deglutition an. Diese Lähmung der Zunge ist ein sehr wichtiges Zeichen, vorzüglich in manchen Fällen, wo es allein vorhanden ist: es ist das beinahe sichere Anzeichen einer Störung in dem Gehirn, und besonders in der, der von der Lähmung befallenen Seite der Zunge entgegengesetzten, Hemisphäre. Das convulsivische Zittern der Zunge, was man häufig in den acuten Krankheiten beobachtet, ist ein weit weniger gewisses Zeichen einer Störung des Gehirns; doch ist es ziemlich selten, dass man nicht bei der Leichenöffnung derer, welche dieses Symptom dargeboten haben, eine beträchtliche Affection des Gehirns, und besonders einen serösen Erguss in seine Ventrikel, oder allerwenigstens eine bedeutende Injection seiner Gefässe antrifft.

Die obere Fläche der Zunge bietet bisweilen, vorzüglich an ihrer Spitze, sehr kleine rothe Flecke dar, die der Professor *Roux* für ein Zeichen ansieht, was geeignet ist, das ungewisse Vorhandenseyn des syphilitischen Giftes zu enthüllen. Wir können nur die Aufmerksamkeit der Beobachter auf dieses Zeichen hinlenken, dessen Werth wir bis jetzt nicht genau ermitteln konnten. Es giebt ausserdem grauliche Ulcerationen, welche manchmal die Ränder oder die Spitze der Zunge darbieten; aus ihrer Aehnlichkeit mit den weit häufigern Geschwüren des Isthmus faucium erkennt man leicht ihre syphilitische Natur. Die Zunge bietet ferner ziemlich gewöhnlich platte, harte, genau umschriebene, beinahe runde, gewöhnlich rothe oder graue, zwei bis fünf Linien breite Geschwülste dar: sie deuten klar, wie die eben erwähnten Geschwüre, das Vorhandenseyn des syphilitischen Giftes, von welchem sie abhängen, an.

Endlich müssen die oft unregelmässigen Narben, welche manchmal die Zunge darbietet und die Folge einer queren Wunde dieses Organes zu seyn scheinen, vermuthen lassen, dass der Kranke an Epilepsie leidet, eine Affection, die man bisweilen dem Arzte verbirgt, und übrigens selbst demjenigen, der davon befallen ist, unbekannt seyn kann. Es kann folglich dieses Zeichen in manchen Fällen von grossem Nutzen seyn.

§. III. Von den therapeutischen Zeichen oder den Indicationen, welche die Untersuchung der Zunge liefern kann. — Da diese Indicationen im Allgemeinen von der Kenntniss der Krankheiten abgeleitet werden müssen, so dürfte dieser Artikel zu den vorigen gehören zu müssen scheinen. Dem ist jedoch in der Praxis nicht so; die Gattung der Krankheit liefert zwar die ersten, die hauptsächlichsten Indicationen; allein es giebt deren andere, die, obschon secundäre, nicht ohne grosse Nachtheile vernachlässigt werden können. Die Zunge liefert deren mehrere, die wir angeben wollen.

Die sehr rothe Farbe der Zunge wird allgemein als ein Zeichen betrachtet, welches den Gebrauch der antiphlogistischen Mittel, und besonders des Aderlasses, indicirt. Die schwarze Farbe war lange Zeit hinlänglich, um die Indication der antiseptischen und der tonischen

Digitized by Google

Mittel zu rechtfertigen, wie die gelbe Farbe die der Brech- und Abführmittel. Die Zeit hat dieser an ein einziges Zeichen geknüpften Wichtigkeit ihr Recht wiederfahren lassen, oder wird es noch thun; nur nachdem der Arzt sie alle vereinigt und sorgfältig untersucht hat, kann er aus ihrer Gesammtheit und ihrer Vergleichung genaue Indicationen ableiten.

Die Trockenheit der Zunge ist eine so lästige Erscheinung für die Kranken, dass die Aerzte zu allen Zeiten eine besondere Aufmerksamkeit darauf verwendet haben, sie zu verhüten und zu bekämpfen. Es sind zu diesem Zwecke verschiedene Mittel vorgeschlagen worden. Die Kranken eine kleine Quantität Getränkes in sehr nahen Zwischenräumen nehmen zu lassen, ist das erste Mittel, was sich dem Geiste darbieten musste, und auch eins der geeignetsten, diese Wirkung hervorzubringen; doch gleiten in vielen Fällen die Flüssigkeiten über die trockene Zunge, ohne sie anzufeuchten; man hat dann vorgeschlagen, constant in dem Munde eine Flüssigkeit oder eine mit Flüssigkeit getränkte feste Substanz behalten zu lassen. Eine Flüssigkeit im Munde zu behalten, ist für alle Kranke, und vorzüglich für diejenigen, deren Zunge trocken ist und die in der Regel zu gleicher Zeit sich in einem Zustande von Delirium oder Prostration befinden, eine sehr schwere Sache. Weniger schwierig ist es, einen mit Flüssigkeit getränkten Körper, z. B. einen Schwamm, in dem Munde zu behalten, und noch besser sind Pomeranzenscheiben, die man in dem Maasse erneuert, als der Kranke ihren Saft ausgepresst hat. Da aber in vielen Fällen diese Mittel doch noch unzulänglich oder unanwendbar sind, so hat man noch andere aufgesucht. Das essigsaure Ammoniak, täglich in der Gabe von einer halben bis ganzen Unze in dem Verlaufe der acuten Krankheiten, und besonders der gefährlichen Fieber verordnet, ist als ein sicheres Mittel gerühmt worden, die Trockenheit der Zunge zu verhüten. Leider hat die Erfahrung diese Eigenschaft nicht bestätigt.

Die Trockenheit der Zunge liefert auch Zeichen, welche dieses oder jenes therapeutische Mittel contraindiciren. Die meisten Praktiker glauben, dass die Brech-, die Abführmittel, und selbst die Tonica, wie z. B. die China, den Kranken, deren Zunge trocken ist, nicht verordnet werden dürfen, an was für einer Affection sie auch übrigens leiden mögen. Diese Vorschrift ist im Allgemeinen für die beiden ersten Gattungen von Arzneimitteln richtig. Was die tonischen Mittel betrifft, so sind sie dann nicht wesentlich contraindicirt. Es giebt wenig Praktiker, die nicht mehrere Male auf den Gebrauch der China nicht blos eine Verbesserung in dem allgemeinen Zustande des Subjectes, sondern auch eine rasche Veränderung in der Zunge selbst, die aus einer trockenen und rauhen zu einer weichen und feuchten wurde, haben folgen sehen.

Diess sind die Hauptzeichen, welche der Zustand der Zunge für die Prognose, die Diagnose und die Therapeutik liefert. Um sie gehörig zu würdigen, muss man sowohl die zufälligen Umstände, welche in diesem Organe analoge Veränderungen, wie sie der krankhafte Zustand veranlasst, hervorbringen könnten, als auch die Modificationen, mit welchen sich die Zunge im gesunden Zustande bei manchen Subjecten darbietet, in Anschlag bringen. (Chomel.)

ZUNGE, Verwachsung derselben; siehe Ancyloglossum.

ZUNGENBAENDCHEN: siehe Zunge.

ZUNGENBEIN: siehe Hyoideum (Os).

ZUNGENBEINKIEFERMUSKEL, breiter; siehe Mylohyoideus, Musculus; schmaler; siehe Geniohyoideus, Musculus.

ZUNGENBEINZUNGENMUSKEL; siehe Hyoglossus (Musculus).

ZUNGENBLUTADER; siehe Lingualis (Vena).

ZUNGENBRUCH; siehe Glossocele und Vorfall der Zunge.

ZUNGENDRUESE, Glandula sublingualis; fr. *Glande sublinguale*; engl. *Sublingual Gland*. Sie liegt hinter der Mitte des Körpers des Unterkieferknochens unter der Zunge; sie ist von vorn nach hinten länglich-rund und in der Quere abgeplattet. Ihre äussere Fläche entspricht dem Kieferknochen, ihre innere dem M. genioglossus; ihr oberer Rand der innern Membran des Mundes, ihr unterer Rand dem M. mylohyoideus und dem Ausscheidungsgange der Unterkieferdrüse. Ihre Structur ist die der Speicheldrüsen. (Siehe salivalis, Apparatus). Ihre Arterien kommen von der A. labialis und lingualis; ihre Nerven von dem Ramus lingualis nervi maxillaris inferioris: sie hat achtzehn oder zwanzig Ausscheidungsgänge, die sich wegen ihrer Kleinheit schwer entdecken lassen und sich auf der untern Wand des Mundes zwischen der Zunge und dem Zahnfleische öffnen; einige münden direkt in den Ausscheidungsgang der Unterkieferdrüse. [Der Hauptausführungsgang, welcher in der Mitte der Drüse von hinten nach vorn verläuft, wird Ductus Bartholinianus genannt, während die andern mit dem Namen Ductus Riviniani belegt worden sind.] (Marjolin.)

ZUNGENENTZUENDUNG, Glossitis; fr. *Glossite*; engl. *Glossitis*. Man muss nach ihrem Sitze zwei verschiedene Arten derselben unterscheiden: die eine ist oberflächlich, auf die Schleimmembran beschränkt, die andere ist tief und nimmt das Parenchym des Organes ein. Die erstere ist sehr häufig, die letztere ziemlich selten; doch war sie *Hippo-*

Digitized by Google

krates bekannt; *Galen*, *Aretaeus*, *Aëtius*, *Avicenna*, *Paré*, *Forestus*, *Schenkius*, *Sauvages*, *Vogel*, *van Swieten*, *Louis*, *Delamalle*, *Lassus*, *Frank* und mehrere Andere haben sie beschrieben oder Beobachtungen davon berichtet. In den meisten Werken findet sich diese Affection nicht unter dem Namen Glossitis, sondern unter den verschiedenen Namen Paraglossa, Glossomegista, Inflatio, Tumores, Abcessus linguae, Anschwellung der Zunge u. s. w.

Die Zungenentzündung ist weit öfter eine symptomatische als eine idiopathische. Der symptomatischen liegen bisweilen die zusammenfliessenden Menschenblattern, wenn sie sich in das Innere des Mundes verbreitet haben, zum Grunde. Die symptomatische und oberflächliche Zungenentzündung findet häufig bei den Individuen statt, welche an Entzündungen des Schlundes, des Magens leiden. *Van Swieten*, *Delamalle* und *Louis* haben die tiefe Zungenentzündung in Folge von Halsentzündung gesehen. Sie haben sie auch bei Reconvalescenten aus für bösartig gehaltenen Fiebern beobachtet; berichten jedoch nichts über die Symptome dieser Fieber. Ich habe im Hôtel-Dieu die Zunge rasch und dermassen anschwellen sehen, dass zwei Individuen mit Erstickung bedroht waren. Das eine war ein 60jähriger, sehr dicker, plethorischer, von einer leichten Apoplexie befallener Mann, das andere eine Frau von ungefähr 40 Jahren, welche in diesem Spitale an einem Fieber behandelt worden war, was der Arzt mit dem Namen Faulfieber bezeichnete. Diese Kranken wurden ohne Erfolg an der Vena jugularis zur Ader gelassen und verdankten ihr Heil zwei tiefen Einschnitten, die *Bourdier* mich in die Rückenfläche der Zunge von ihrer Basis bis zu ihrer Spitze machen liess. Die Schnelligkeit, mit welcher die Anschwellung nachliess, erinnert mich an die Meinung von *Alex. Benedictus*, welcher die Anschwellung der Zunge entweder der Anhäufung des Blutes in ihren Gefässen, oder einer wahren Phlegmone zuschreibt. Die Zunge erhält hinlänglich grosse Arterien, um diesen Blutcongestionen eben so gut, wie das Gehirn, die Leber, die Milz, in welchen man sie so oft beobachtet hat, ausgesetzt zu seyn.

Der innere oder äussere Gebrauch der Quecksilberpräparate in zu hoher Gabe veranlasst häufig sehr beträchtliche Anschwellungen in der Zunge, die sich leicht von den andern Arten von Zungenentzündung unterscheiden lassen, weil die Zunge feucht bleibt, die innere Fläche der Backen, das Zahnfleisch und die Speicheldrüsen angeschwollen sind, und zu gleicher Zeit ein reichlicher und übelriechender Speichelfluss statt findet.

Unter die Ursachen der idiopathischen Zungenentzündung muss man die Verwundungen der Zunge durch die Zähne oder durch fremde Körper, Verbrennungen, die Application von sehr reizenden Substanzen, z. B. das Piment, die scharfen Säfte der milchenden Pflanzen, die mineralischen Gifte auf ihre Oberfläche, die Berührung der deleteren Substanzen, so wie die des Giftes einiger Thiere rechnen. *Paré* berichtet, dass zwei Individuen, welche Wein getrunken, womit sie Salbei aufgegossen hatten, ohne diesen zu waschen, an Schwindel, Ohnmachten, Erbrechen, kalten Schweissen litten; ihre Lippen und ihre Zunge schwollen an und wurden schwarz, und es trat der Tod ein. Man schrieb ihren Tod Geifer von einer Kröte zu, welche den Salbei inficirt hatte. *Dupont* hat einen jungen sechszehnjährigen Bauer gesehen, welcher, nachdem er in Folge einer Wette zu zwei wiederholten Malen eine Kröte zerkaut hatte, ähnliche Zufälle bekam; die Zunge wurde sehr braun, trat über zwei und einen halben Finger aus dem Munde hervor, und war wenigstens drei Finger dick. Die Respiration war durch die Anschwellung der Theile in der Nähe des Kehlkopfes so schwierig, dass *Dupont* schon an die Verrichtung der Bronchotomie dachte. Es gelang ihm jedoch, den Kranken dadurch zu retten, dass er in der ganzen Länge der Zunge zwei tiefe Einschnitte, und hierauf zwei Aderlässe aus der Jugularis binnen vier Stunden machte. Nach sechs Stunden konnte Patient mit Tartarus stibiatus versetztes Wasser verschlucken, was reichliche Ausleerungen durch Erbrechen und durch den Stuhl bewirkte. Die Zufälle verschwanden hierauf in kurzer Zeit.

Wenn die Zungenentzündung oberflächlich ist, so ist die Zunge kaum angeschwollen: ihre Oberfläche ist trocken, hart, roth, rauh oder sehr glatt, manchmal rissig. In andern Fällen ist sie in manchen Theilen ihrer Ausdehnung mit Schwämmchen oder auch mit weisslichen Plättchen bedeckt, die innig an ihr adhäriren und falsche Membranen zu seyn scheinen. Wenn sie sich abgelöst haben, so scheinen die Papillen blos da zu liegen; die Zunge erscheint gereinigt; sie wird durch die Berührung der mildesten Substanzen sehr schmerzhaft afficirt. Wenn diese Art Zungenentzündung von einer leichten Anschwellung begleitet wird, so bietet die Zunge an ihren Rändern Vertiefungen und Vorsprünge dar, welche den Zähnen und den Zwischenräumen derselben entsprechen. Ein constantes Symptom dieser Entzündung ist ferner auch die Abnahme oder die Verstimmung des Geschmacks. Die meisten Kranken haben auf der Zunge ein Gefühl, dem ähnlich, wie es der Eindruck einer warmen, scharfen, gepfefferten Substanz hervorbringen kann. Diese Zungenentzündung ist gewöhnlich an und für sich selbst nicht gefährlich; sie ist aber oft mit sehr gefährlichen acuten oder chronischen

Digitized by Google

Entzündungen vorhanden, welche zu gleicher Zeit den Schlund, die Speiseröhre, den Magen und den übrigen Theil des Darmkanales einnehmen. Doch ist sie nicht immer an und für sich selbst gefahrlos, denn sie kann sich durch Brand endigen, vorzüglich bei den zusammenfliessenden Menschenblattern. Man bekämpft diese Zungenentzündung durch den Gebrauch der demulcirenden Getränke, der Bäder; der erweichenden Gargarismen, der erweichenden Fomentationen, der mit den Säften der Lactuca und dem Sempervivum tectorum bereiteten Collutorien. In manchen Fällen ist es vortheilhaft, Blutegel unterhalb der Basis des Kieferknochens anzusetzen.

Die acute tiefe Zungenentzündung macht oft einen sehr raschen Verlauf; binnen einigen Stunden, manchmal in einer etwas längeren Zeit schwillt die Zunge dermassen an, dass sie den Mund ausfüllt, das Gaumensegel nach oben und hinten drängt und den Kehldeckel auf die obere Oeffnung des Kehlkopfs zurückdrückt. Ihre vordere Partie drängt die Kiefer aus einander, tritt durch die Oeffnung des Mundes hervor und bildet äusserlich einen mehr oder weniger langen und umfänglichen Vorsprung. Die Oberfläche dieses Organs ist gewöhnlich trocken, roth, manchmal braun oder schwärzlich. Die Entzündung kann sich auf den Boden der Mundhöhle verbreiten, und man bemerkt alsdann eine schmerzhafte Anschwellung unterhalb des Kiefers. Die Deglutition, die Respiration werden schwierig; das Gesicht ist aufgetrieben und nimmt bei manchen Subjecten eine violette Färbung an. Bei manchen Kranken beobachtet man Symptome, welche eine mehr oder weniger starke symptomatische Compression des Gehirns ankündigen.

Diese Zungenentzündung ist gefährlich, weil sie die Erstickung oder die Apoplexie veranlassen kann, und die Gefahr, die sie begleitet, ist noch grösser, wenn sie durch die unmittelbare Berührung eines Giftes oder einer deleteren Substanz, z. B. durch das Blut eines an einer carbunculösen Krankheit gestorbenen Thieres hervorgebracht worden ist. Sie kann sich durch Zertheilung, durch die Bildung eines Abscesses in dem Gewebe der Zunge, durch Brand oder durch den Tod endigen. Man findet bei den Schriftstellern Beispiele dieser verschiedenen Ausgangsweisen.

Die Schnelligkeit, womit diese Entzündung verläuft, die Gefahr, womit sie in wenigen Augenblicken den Kranken bedroht, erfordern den Gebrauch schneller und activer Heilmittel. Man darf daher auch nicht anstehen, auf der Stelle einen copiösen Aderlass aus der Jugularis, aus den Venen des Fusses oder des Armes zu machen. Man wiederholt ihn so oft, als es die Kräfte des Kranken und die Intensität der Entzündung indiciren. Oft aber haben diese Aderlässe geringern Erfolg; und in vielen Fällen hat man das Uebel nur abnehmen sehen, nachdem man auf dieselben den Aderlass aus den Venae raninae, oder das Ansetzen von zahlreichen Blutegeln an den Hals, an das Kinn oder selbst an die Zunge hat folgen lassen. Man muss darauf gefasst seyn, dass der Aderlass aus den V. raninae bisweilen wegen des zu beträchtlichen Wachsthums des Volums der Zunge unausführbar ist, und dass man der Gefahr ausgesetzt ist, die Art. raninae zu verletzen, die man mit dem Glüheisen cauterisiren müsste, wenn dieser Zufall einträte.

Man unterstützt den Gebrauch dieser Mittel durch die absolute Diät, die kühlenden Salpetertränkchen, die man durch Zusatz von Cremor tartari, von Tamarinden gelind abführend machen kann. *Galen* und *van Swieten* haben mit vielem Nutzen drastische Abführmittel, Aloë-, Scammonium- und Coloquintenpillen, so wie reizende Klystire verordnet. Ist die Anschwellung der Zunge sehr beträchtlich, so ist die Deglutition manchmal unmöglich; man beschwichtigt alsdann den quälenden Durst des Kranken durch Bäder, Klystire, so wie dadurch, dass man einige Citronen- oder Pomeranzenscheiben über das entzündete Organ hinzieht.

Man verordnet ausserdem den Gebrauch von demulcirenden Gargarismen oder Einspritzungen, welchen man einige Tropfen einer vegetabilischen Säure zusetzt; *Galen* hat den Lactucasaft sehr gerühmt; *Louis* hat ebenfalls gute Dienste davon gesehen. Man hat ferner die erweichenden Applicationen auf den Hals und unter das Kinn, die Fussbäder und die ganzen Bäder empfohlen.

In manchen Fällen aber macht trotz aller dieser Heilmittel die Anschwellung der Zunge Fortschritte, die Respiration wird behindert, und das Leben steht auf dem Spiele, wenn man nicht zu einem schnellern und sicherern Heilmittel greift, welches aus zwei tiefen Scarificationen in das Gewebe des Organs, von seiner Basis bis zu seiner Spitze, besteht. Man sieht bald nach dieser Operation ein dickes, schwarzes, coagulirtes Blut hervortreten; die Zunge nimmt sichtlich an Volum ab; die Respiration und die Deglutition werden freier und die Entzündung verschwindet. Es scheint, dass dieses Mittel zuerst von *Job a Mec'kren* im Jahre 1656, später von mehreren anderen Wundärzten, die immer einen glücklichen Erfolg davon sahen, angewendet worden ist. *Delamalle* hat es mehrere Male in Gebrauch gezogen und sehr empfohlen. Er legte einen Keil zwischen die Zähne, um ihre Ausführung zu erleichtern. Gewöhnlich reicht eine Scarification auf jeder Seite der Mittellinie hin. Man könnte nach dem Beispiele von *Delamalle* deren drei machen, wenn es der Fall erforderte; man hüte sich aber *Pimprenelle* nachzuahmen, welcher die Hälfte der Zunge wegschnitt. Man darf nicht

Digitized by Google

besorgen, ihnen zu viel Ausdehnung und Tiefe zu geben, denn sie reduciren sich bedeutend, wenn die Anschwellung abnimmt. *Louis* führt einen Fall an, wo die Scarificationen gar keinen Erfolg hatten, weil sie zu oberflächlich gemacht worden waren. Wenn trotz dieser Operation Erstickung drohte, so bliebe nichts weiter übrig, als die Membrana cricothyreoidea zu öffnen.

Wenn die Zungenentzündung durch den Quecksilbergebrauch hervorgebracht worden ist, so giebt *Plenk* den Rath, die Zunge zu scarificiren, Blutegel an dieselbe zu setzen, Seifenbäder, Diuretica, Diaphoretica und Purgantia nehmen zu lassen. *Louis*, der solche Fälle vielfach behandelt hat, versichert, dass ein oder zwei Aderlässe, einige abführende Klystire, das Wechseln der Wäsche, das Versetzen der Kranken in eine andere Atmosphäre sie sehr schnell beseitigt haben, und dass sie niemals tödtlich gewesen sind. Bei dem Individuum, welches eine Kröte gekaut hatte, haben wir gesehen, dass *Dupont*, nachdem er die Zunge scarificirt hatte, mit gutem Erfolge den Tartarus stibiatus verordnete.

Hat die Zungenentzündung sich durch Eiterung geendigt, so muss man dem Eiter mit dem Pharyngotom oder mit dem Bisturi einen Ausgang verschaffen; Gargarismen mit den Aufgüssen von Chamomillen-, Flieder-, Arnica-, Malvenblüthen, denen man einfaches Oxymel oder Rosenhonig zusetzt, verordnen. Wenn die Eiterung einige Zeit lang dauert, so substituirt man den Gargarismen Injectionen mit dem Chinadecoct, der Myrrhentinctur, dem Perubalsam und dem Rosenhonig.

Ist die Zunge brandig, so zieht man ein Mundwasser aus Chinadecoct mit Zusatz von Mineralsäuren in Gebrauch. Man kann sie auch innerlich verordnen: die gangränösen Partieen schneidet man mit einer Scheere weg. Zu bemerken ist, dass, wenn die Schorfe sich gänzlich abgelöst haben, der Substanzverlust oft sehr unbedeutend erfunden wird, obschon die Mortification in der Breite und in der Tiefe sehr ausgedehnt zu seyn schien.

Wenn die Entzündung in den scirrhösen Zustand übergegangen ist, so räth man zu den Gargarismen von Belladonna-, Schierlingsabkochung, so wie zu den andern zur Zertheilung der Scirrhen gerühmten Arzneimitteln.

Man trifft chronische Anschwellungen der Zunge an, die nicht entzündlich zu seyn scheinen; sie hängen am gewöhnlichsten von einem Zustande von Lähmung oder Hyperthrophie dieses Organes ab; wir haben davon in dem Artikel Vorfall der Zunge gehandelt, auf welchen wir verweisen. (Marjolin.)

ZUNGENFLEISCHNERV; siehe Hypoglossus (Nervus.)

ZUNGENKEHLDECKELBAND; s. Kehlkopf.

ZUNGENKREBS; siehe Krebs.

ZUNGENMUSKELN sind der Genioglossus, Hyoglossus, Styloglossus u. Lingualis (Musculus); s. diese Wörter.

ZUNGENNERV; s. Lingualis (Nervus).

ZUNGENPULSADER; siehe Lingualis (Arteria).

ZUNGENSCHLUNDKOPFMUSKEL; siehe Glossopalatinus (Musculus.)

ZUNGENSCHLUNDKOPFNERV; siehe Glossopharyngeus (Nervus).

ZUNGENWAERZCHEN; siehe Zunge.

ZUNGENZAEPFCHENMUSKEL; siehe Glossostaphylinus (Musculus).

ZURUECKBEUGUNG DER GEBAERMUTTER; siehe Gebärmutter (pathologisch).

ZUSAMMENDRUECKER DER NASE; s. Compressor (Musculus).

ZUSAMMENSCHNUERER D. RACHENS; siehe Constrictores pharyngis.

ZWANGSJACKE; fr. *Camisole ou Gilet de force*; engl. *Strait-waistcoat*; eine Art Kleidungsstück, was bestimmt ist, die wüthenden Seelengestörten, die Melancholischen, die fortwährend über Selbstmord brüten und diesen zu vollführen suchen, die sehr unruhigen Delirirenden und die Hysterischen, die durch mehrere Personen in ihren Anfällen nicht gehalten werden können, festzuhalten. Die Zwangsjacke besteht gewöhnlich aus sehr starkem Zwillich. Der Leib erstreckt sich von der untern Partie des Halses bis unter die letzten Rippen, ist vorn geschlossen und hinten offen, wo auf jeder Seite Bänder angebracht sind, die zusammengeknüpft werden können, wenn der Kranke damit bekleidet worden ist. Die Aermel sind an ihren Enden bald vereinigt, bald isolirt. Sind sie isolirt, so müssen sie länger seyn als die Arme des Kranken, vorn verschlossen oder auch geöffnet, aber in diesem Falle mit einem Saume versehen seyn, worin eine Schnur läuft, um sie nach Belieben schliessen zu können. An ihrem Ende muss sich immer eine sehr starke Schnur befinden, um nach Erforderniss die um den Kranken gekreuzten Arme zu befestigen, und manchmal zu gleicher Zeit um ihn an einem Stuhle oder an seinem Bette fest zu binden. Auf den Rücken, an den Schultern, an den Ellenbogen bringt man Schlingen an, durch die man Schnuren ziehen kann; vermittels welcher man den Kranken an seinem Bette oder an irgend einer Stelle befestigen kann. Man benutzt ferner, um die Wüthenden, vorzüglich solche, die mit ihren untern Extremitäten um sich treten, fest zu halten, eine Art Hemd von sehr starker Leinwand, das mit ähnlichen Aermeln wie die Zwangsjacke und unten mit einem Saume versehen ist, um die Bewegungen dieser Gliedmassen zu verhindern. Dieses Mittel scheint mir auch in Beziehung auf die Reinlichkeit derjenigen, bei denen man es anwendet, vortheilhaft zu

Digitized by Google

seyn. Suchte der Gestörte mit seinen Zähnen die Aermel seiner Zwangsjacke zu zerreissen, so müsste man diese letztere an der untern Partie des Leibes fixiren oder auch die Arme des Kranken um den Körper gekreuzt befestigen.

Die Zwangsjacke vertritt jetzt allgemein die Stelle der Fesseln, deren man sich zum Festhalten der Gestörten bediente. Der Gebrauch der Fesseln ist jedoch, vorzüglich in Spanien und Italien, nicht ganz aufgehoben. Englische Aerzte haben an der Zwangsjacke getadelt, dass sie die Respiration störe und den Kranken verhindere, sich seiner Hände behufs seiner Ernährung, des Schneuzens, des Krazzens u. s. w. bedienen zu können, und geben Handschellen und einem eisernen oder ledernen Gürtel den Vorzug. Trotz dieser Nachtheile steht *Esquirol* nicht an, die Zwangsjacke für das beste Befestigungsmittel der Gestörten anzusehen; übrigens glaubt dieser Arzt, dass es nicht unmöglich seyn dürfte, diesen Nachtheilen abzuhelfen. (Georget)

ZWEIAEUGIGE BINDE, Binoculus; fr. *Binocle*; engl. *Binoculus*; eine Rollbinde, welche bestimmt ist, einen Apparat auf beiden Augen fest zu halten und die ein X darstellt, deren Kreuzungen hinten auf das Hinterhaupt und vorn auf die Wurzel der Nase und Stirn zu liegen kommen. (Marjolin.)

ZWEIBAEUCHIGER ARMMUSKEL; siehe Biceps brachii.

ZWEIKOEPFIGER SCHENKELMUSKEL; siehe Biceps femoris.

ZWERCHFELL; siehe Diaphragma.

ZWERCHFELLBRUCH; siehe Bruch.

ZWERCHFELLBRUSTFELLENTZUENDUNG; siehe Brustfellentzündung.

ZWERCHFELLENTZUENDUNG; siehe Diaphragmatitis.

ZWERCHFELLGEFLECHT; siehe Sympathicus magnus.

ZWERCHFELLNERVEN; siehe Phrenici nervi.

ZWERCHMUSKEL; siehe Diaphragma.

ZWICKELBEINCHEN oder WORMSCHE KNOECHELCHEN; siehe dieses Wort.

ZWIEBEL; siehe Allium.

ZWIEBEL DER HARNROEHRE; siehe Penis.

ZWILLINGSMUSKELN; siehe Gemelli musculi und Gastrocnemii.

ZWISHENDORNHAEUTE; siehe Interspinalia (Ligamenta).

ZWISCHENDORNMUSKELN; siehe Interspinales (Musculi).

ZWISCHENKNOCHENBAENDER; siehe Interossea (Ligamenta).

ZWISCHENKNOCHENGEFAESSE; siehe Interossea (Vasa).

ZWISCHENKNOCHENMESSER; siehe Messer.

ZWISCHENKNOCHENMUSKELN; siehe Interossei (Musculi).

ZWISCHENQUERFORTSATZBAENDER; siehe Intertransversalia (Ligamenta).

ZWISCHENQUERFORTSATZMUSKELN oder ZWISCHENQUERMUSKELN; siehe Intertransversales (Musculi).

ZWISCHENRIPPENGEFAESSE; s. Intercostalia (Vasa).

ZWISCHENRIPPENMUSKELN; siehe Intercostales (Musculi).

ZWISCHENRIPPENNERV, grosser; siehe Sympathicus magnus (Nervus).

ZWISCHENRIPPENNERVEN; siehe Intercostales (Nervi).

ZWISCHNRIPPENPULSADER, obere; siehe Intercostalis prima (Arteria).

ZWISCHENSCHLUESSELBEINBAND; s. Interclaviculare (Ligamentum).

ZWISCHENWIRBELLOECHER; s. Intervertebralia (Foramina).

ZWOELFFINGERDARM; siehe Darm.

ZYGOMA, von ζυγος, Joch. Manche Anatomen bezeichnen damit das Jochbein.

ZYGOMATICUS, was sich auf das Zygoma oder Jochbein bezieht; fr. *Zygomatique*.

Zygomatica (Fossa). Die Jochbeingrube; fr. *Fosse zygomatique*; ist der zwischen dem hintern Rande des äussern Flügels des Processus pterygoideus und dem Kamme, welcher von der Tuberosität des Kieferknochens zum obern Zahnfächerrande hinabgeht, gelegene Raum. Diese Grube bildet einen Theil der seitlichen Gegenden des Kopfes.

Zygamatica (Ossa) s. Ossa malae, Jochbeine, Wangenbeine; fr. *Os malaires ou os de la pommette*; engl. *Zygomatic-bone*. Sie liegen auf den seitlichen und obern Partieen des Gesichtes. Ihre Form ist unregelmässig vierseitig. Vorn entsprechen sie der Haut durch eine convexe, glatte Oberfläche, welche mehrere Spuren von dem Durchgange der Nerven und Gefässzweige darbietet, und unten den Musculi zygomatici zum Ansatze dienen. Hinten entsprechen diese Knochen einerseits der Augenhöhle, die sie durch einen dicken und gekrümmten Fortsatz, welcher von den Knochen im rechten Winkel entspringt, bilden helfen; anderer Seits bilden sie einen Theil der entsprechenden Schläfengrube und bieten eine concave Oberfläche dar, worin man die hintere Mündung eines oder zweier Foramina zygomatica bemerkt. Von den vier Rändern dieses Knochens ist der eine, obere und vordere, concav und abgerundet, und bildet einen Theil der Basis der Augenhöhle; der andere, ebenfalls obere, ist nach hinten gekehrt und dient der Aponeurosis temporalis zum Ansatze. Die beiden andern Ränder sind untere: der eine, vordere, ist ungleich und mit den Oberkieferknochen eingelenkt; der andere, hintere, dient dem Masseter zum Ansatze; sie vereinigen sich unter Bildung eines

etwas hervorspringenden Winkels. Die obern und untern Ränder vereinigen sich zu zwei Winkeln, wovon der eine hintere (Processus temporalis) sehr länglicht und mit dem Processus zygomaticus ossis temporum eingelenkt ist; und der andere, vordere, (Processus maxillaris) dient dem Levator labii superioris nach aussen zum Ansatze und vereinigt sich mit dem Kieferknochen. Der Vereinigungswinkel (Processus frontalis) der beiden obern Ränder ist sehr hervorspringend und mit dem Processus orbitalis externus ossis frontis eingelenkt. Der dicke und gekrümmte Fortsatz des Kieferknochens, welcher einen Theil der Augenhöhle bildet, endigt sich nach hinten durch einen ungleichen Rand, der nach oben mit dem Stirn- und Keilbeine und nach unten mit dem Oberkiefer eingelenkt ist.

Diese Knochen, die vorn dick und etwas zellig sind, entwickeln sich blos an der Wurzel ihres Fortsatzes aus einem einzigen Verknöcherungspunkte, der nach *Meckel* zu Anfange des dritten Monates, und nach *Béclard* am vierzigsten Tage zum Vorschein kommt. Diese Knochen fehlen manchmal; auch hat man sie durch abnorme Nähte in zwei, und selbst drei Partieen getheilt gefunden.

Zygomatici (Musculi). Die Jochmuskeln; fr. *M. zygomatiques*; sind an der Zahl zwei, die man nach ihrer verschiedenen Länge in einen grossen und kleinen unterscheidet.

Der grosse Jochmuskel, M. zygomaticus major; fr. *M. grand zygomatique*; ist länglicht-rund und liegt auf der mittleren Partie des Gesichtes. Er inserirt sich in der mittleren Fläche des Jochbeines, nimmt hierauf seine Richtung schief nach unten, innen und vorn und begiebt sich zur Commissur der Lippen, wo seine Fasern sich mit denen des Orbicularis oris vermischen. Dieser Muskel entspricht vorn der Haut und dem M. orbicularis palpebrarum, von welchem einige Fasern ihn aber bedecken. Hinten steht er mit dem Jochbeine, der Vena labialis und dem Buccinator in Beziehung; er hebt die Commissur der Lippen empor und zieht sie nach aussen; er ist hauptsächlich beim Lachen thätig.

Der kleine Jochmuskel, M. zygomaticus minor; fr. *M. petit zygomatique*; fehlt manchmal; er ist lang, dünn, sehr schmal und liegt an der innern Seite des Zygomaticus major; er befestigt sich am gewöhnlichsten an dem Jochbeine. Manchmal scheinen seine Fasern von dem M. palpebralis zu kommen. Er steigt schief nach innen herab und endigt sich mit dem Levator proprius labii superioris in der Dicke der Haut, und zwar in der Nähe der verticalen Furche der Oberlippe, die unterhalb der Scheidewand der Nasenlöcher liegt. Der kleine Jochmuskel entspricht vorn der Haut und der Vena facialis; hinten dem Jochbeine und dem M. caninus. Er dient die Oberlippe emporzuheben und nach aussen zu ziehen.

Zygomatici (Nervi), die Jochnerven; fr. *Nerfs malaires*. Es sind zwei Fäden, die vom Nervus facialis kommen. Sie begeben sich schief von hinten nach vorn auf das Jochbein und theilen sich in eine grosse Menge secundärer Fäden, die sich in dem Orbicularis palpebrarum, in den Zygomatici und in der Haut verbreiten. Diese Fäden communiciren mit denen des Lacrymalis, des Maxillaris superior und des Infraorbitalis.

Zygomatici (Processus), Jochbeinfortsätze. Es sind deren zwei; der eine ist eine lange und dünne Hervorragung des Schläfebeins, welcher mit dem hintern Winkel des Jochbeins eingelenkt ist. (Siehe Temporale, os.) Der andere ist eine rauhe, dreieckige Hervorragung, die an der äussern Partie des Oberkiefers liegt und durch eine breite und ungleiche Fläche mit dem Jochbeine eingelenkt ist. (Siehe Maxillare, Os.)

(Marjolin.)

ZYMISCHE SAEURE; siehe Nancysäure.

Digitized by Google

Digitized by Google

REGISTER

zur

ENCYCLOPÄDIE

der

medicinischen Wissenschaften

von

Dr. F. L. Meissner und *Dr.* C. Ch. Schmidt.

Schluss des dreizehnten und letzten Bandes.

Leipzig 1835,
Verlag der A. Fest'schen Buchhandlung.

Digitized by Google

Digitized by Google

Deutsches Register.

(Die römischen Zahlen beziehen sich auf die Bände, die arabischen auf die Seiten.)

A.

Aachen, VIII. 489.
Aal, gemeiner, IX. 51.
Aalraupe oder Aalquappe, V. 61.
Aarziblerbad, VIII. 489.
Abach, VIII. 489.
Abart, XII. 249.
Abbinden; siehe Ligatur, VIII. 46.
Abbiss, X. 433.
Abblätterung, IV. 322.
Abdampfen, I. 1.
Abduction, I. 5.
Abelmoschus, I, 6.
Abensberg, VIII. 489.
Aberration, I. 6.
Aberwitz; siehe Delirium, III. 320.
Abführmittel, allmählige, X 160.
Abführmittel, allzustarke, X. 160.
Abführmittel, gelinde, VII. 416. X. 160.
Abgeschlagenheit, X. 100.
Abgiessen, I. 6.
Abklären, I. 6.
Abknistern, III. 319.
Abkochung, III. 318.
Abkürzung, I. 7.
Ableitende Mittel, III. 342.
Ableitung, III. 344.
Abmagerung, I. 8.
Abmeisseln, VIII. 342.
Abnorm, Abnormität, I. 379.
Abrauchen, syn. mit Abdampfen, I. 1.
Absägen, X. 241.
Abscess, I. 20. 446.
Abscesse, acute, heisse, oder phlegmonöse, I. 30.
— des Bauches, I. 57.
— der Brust, I. 56.
— chronische oder kalte, I. 30.
— des Dammes und Afters, I. 58.
— der lymphatischen Drüsen, I. 27.
— der äussern Geschlechtstheile, I. 58.
— der Gliedmassen, I. 58.
— des Halses, I. 55.
— der Haut, I. 26.
Abscesse, idiopathische, I. 30.
— am Kopfe, I. 53.
— der Lendengegend, I. 56.
— des Muskelfleisches, I. 27.
— in den Organen, I. 27.
— sympathische, I. 31.
— des Zellgewebes, I. 26.
Abschaben, I. 20.
Abschneiden des Nabelstranges, IX. 283.
Abschuppung, III. 345.
Absetzung der Gliedmassen, I. 219.
Absonderung, I. 59
Absonderungsgefässe, XI. 134.
Absonderungsorgane, I. 64.
Absorbirende Mittel, I. 66.
Absorption, II. 79.
Absteigender Nackenmuskel, III. 112.
Abstergirende Mittel, I. 67.
Absud oder Abkochung, I. 446.
Abtreibende Mittel, I. 10, 18.
Abtrennung, I. 219.
Abtrittsgruben, XI. 107.
Abwaschung, I. 7; abspannende 8; adstringirende 8; erregende 8; erschlaffende 8; narkotische 8; tonische 8.
Abweichen, III. 375.
Abzapfen, IX. 375.
Abzehrendes Fieber, IX. 463.
Abzehrung, II. 74. IX. 463. XI. 467.
Abziehen, I. 5.
Abzieher, langer und kurzer, des Daumens, I. 6.
— des kleinen Fingers, I. 6.
— der grossen und kleinen Zehe, I. 6.
Acaciensaft, I. 68.
Acajoubaum; siehe Anacardium, I. 260.
Acanthaceen, I. 68.
Accessorisch, I. 69.
Acclimatisirung, I. 70.
Acephalie, I. 73.
Acephalocysten, I. 89.
Acerineen, I. 90.
Achillessehne, I. 92. XII. 35.
Achse des Beckens, II. 193.
Achsel, Achselgrube oder Achselhöhle, I. 93.
Achselarterie, II. 142.

Digitized by Google

Achseldrüsen, II. 144.
Achselnerv, II. 143.
Achselpulsader, II. 142.
Achselträger, XII. 286.
Achselvene, II. 143.
Achterbinde, I. 93.
Achtergänge oder Achtertouren, II. 332.
Achtzehnköpfige Binde, XII. 283.
Ackeley, II. 6.
Ackerbohne, IV. 346.
Ackerhederich, IV. 284.
Ackerlattich, XII. 172.
Ackernigelle, IX. 206.
Ackerscabiose, X. 433.
Ackerveilchen, XII. 429.
Activ, I. 98.
Acupunctur, I. 99.
Acustik, I. 105.
Acut, I. 105.
Adamsapfel, VII. 91. X. 85.
Adduction, I. 105.
Adelholz, VIII. 490.
Ader, güldene, V. 501.
Aderbruch, XII. 248. 260.
Aderhaut des Auges, II. 103.
Aderhäutchen der Nachgeburt; siehe Chorion, III. 162.
Aderknoten oder Aderkropf, XII. 260.
Aderlass, I. 106.
Aderlassschnepper, I. 120.
Adernetzarterie, III. 21.
Adernetze, VI. 187.
Adernetzpulsader, III. 21.
Aderpresse, XII. 169.
Adhäsion, I. 120.
Adhäsive Entzündung, I. 120. 123.
Adlerfarrn, gemeiner, IV. 444.
Adragantin, I. 124.
Adstringirende Mittel, I. 124.
Advocatobaum, VII. 414.
Adynamie, I. 128.
Adynamisches Fieber, I. 129.
Aegagropilen, I. 129.
Aehre; siehe Spica, XI. 262.
Aepfeläther, I. 135.
Aepfelbaum, VIII. 288.
Aepfelsäure, I. 133.
Aepfelsäure, brenzlichte, X. 181.
Aepfelwein, III. 173.
Aerzte, arabische, II. 6.
Aether, I. 134.
Aetiologie, I. 144.
Aetzkali, trocknes, VII. 73.
Aetzmittel, III. 95. IV. 299.
Aetzmittelträger, I. 144.
Aetzstein, VII. 73.
Aetzsublimat, X. 190.
Aetzwasser, II. 2.
Affect, I. 144.
Affection, I. 144.
Affinität, XII. 410.
After, I. 144; künstlicher oder widernatürlicher, 145.
Afterfisteln, IV. 473.
Afterfratt, IX. 388.
Agatiiwasser, VIII. 490.
Agglutinantien, I. 146.
Agley oder Ageley, II. 6.
Agonie, I. 150.
Agrimonieen, X. 329.
Agtstein, II. 236.
Akologie, I. 151.
Alantwurzel, VII. 37.
Alaun, I. 151.
Alaun, cubischer, I. 152.
Alaun, gebrannter, I. 152.
Alaun, römischer, I. 152.
Alaunerde, XII. 77.
Alaunerdesalze, XII. 77.
Alaunmolken, I. 152.
Albinos, I. 152.
Alcannawurzel, I. 156.
Alchemie, I. 156.
Alcornocorinde, VII. 290.
Alembrothsalz, X. 396.
Alexanderbad, VIII. 490.
Alexisbad, VIII. 490.
Alfter, VIII. 491.
Algarothpulver, I. 412.
Algen, I. 158.
Aliptik, I. 158.
Alkali, I. 159.
Alkermes, I. 159.
Alkohol oder Alkool, I. 159.
Alkoholat, I. 162.
Alkoholkali, VII. 73.
Allantois, I. 163. IV. 16.
Allantoissäure, I. 163.
Alleluja, Oxalis acetosella, IX. 352.
Allmannshausen, VIII. 491.
Allopathie, I. 165.
Alltägliches Fieber, VII. 9.
Aloë, I. 165.
Aloë- und Chinapillen, X. 16.
Alp, I. 170.
Alpenbalsam, gelbblühender, X. 322.
Alphonsin, I. 171.
Alraun, II. 74.
Altenötting, VIII. 491.
Alter, I. 172.
Alter, mannbares, X. 139.
Alterirende Mittel, I. 192.
Alterszittern, XIII. 234.
Altwasser, VIII. 491.
Amalienbad, VIII. 491.
Amanita, grünliche, X. 21.
— schwefelgelbe, X. 21.
— weisse bulböse, X. 21.
Ambe, I. 201.
Amber, I. 203.
— flüssiger, VIII. 58.
Amberkraut, XII. 49.
Ambos des Ohres, IX. 265.
Ambrasäure, I. 204.
Ambrein, I. 204.
Ameise, I. 205.

Ameisenäther, I. 135.
Ameisenkriechen, I. 205.
Ameisensäure, I. 205.
Ameisenspiritus, I. 205.
Amenorrhöe, I. 205.
Amme, I. 209.
Ammelmehl, I. 258.
Ammoniak, I. 211.
— basisch kohlensaures, I. 215.
— essigsaures, I. 212.
— flüssiges, I. 211.
— hydrochlorsaures, I. 214.
— oxalsaures, I. 216.
— salzsaures, I. 214.
Ammoniakgummi, I. 216.
Ammoniakmagnesia, phosphorsaure, VIII. 259.
Ammoniaksalze, I. 216.
Ammonium, I. 216.
— eisenoxydhaltig salzsaures, IV. 85.
Ammoniumweinstein, XIII. 63.
Ammonshorn des Gehirns, V. 218.
Amnion, I. 217.
Amniossäure, I. 163.
Amnioswasser, I. 217.
Amomeen, I. 217.
Ampfer, gemeiner, X. 356.
Amphitheater, I. 218.
Amputation, I. 219.
Amputationsmesser, VIII. 401.
Amulet, I. 252.
Amygdalineen, X. 329.
Anämie, I. 261.
Analeptische Mittel, I. 263.
Analyse, I. 263.
Anamnestische Zeichen, I. 264.
Ananas, I. 264.
Anastomose, I. 271.
Anatomie, I. 272.
— pathologische, I. 275.
Ancylotom, I. 286.
Anderson's Pillen, I. 286.
Andorn, schwarzer, VIII. 297.
— weisser, VIII. 297.
Anemone, I. 286.
Anencephalie, I. 287.
Aneurysma, I. 296.
— der kleinsten Arterien, I. 338.
— von Pott, I. 338.
Anfall, I. 345.
Angeborne Krankheiten, I. 345.
Angelikwurz, I. 345.
Angiectasie, I. 346.
Angiologie, I. 364.
Angst, I. 364.
Angusturarinde, ächte westindische, I. 365.
— unächte ostindische, I. 365.
Anhaltendes Fieber, XI. 442.
Animalisation, I. 368.
Animisten, I. 371.
Anis, I. 373.
Anisbibernell, X. 24.
Ankylose, I. 373.
Ankylotom, I. 286.
Anlage, III. 381.
Anomalie, I. 379.
Anorexie, I. 380.
Anschoppung, I. 380.
Anschwellungsgeflecht, XII. 156.
Anschwellung der Unterleibsgliedmassen bei den Wöchnerinnen, IX. 240.
Anschwellung der Vorsteherdrüse, II. 279.
Ansprung, III. 287.
Ansteckung, contagiöse, I. 380.
— miasmatische, I. 385.
Ansteckungsgift, I. 401.
Ansteckungsstoffe, Zerstörung derselben, I 389.
Anstossen im Sprechen; s. Stottern, XI. 367.
Antagonist, I. 403.
Anthropologie, I. 408.
Antimon, I. 410.
— basisch-hydrochlorsaures, I. 414.
— hydrochlorsaures, I. 414.
— schwefelhaltiges basisch-hydrothionsaures, VII. 96.
Antimonige Säure, I. 411.
Antimonigsaure Salze, I. 411.
Antimonoxyd, I. 411.
— hydrothionsaures, VII. 94.
Antimonsäure, I. 411.
Antimonsaure Salze, I. 412.
Antimonsalze, I. 413.
Antipathie, I. 414.
Antiperistaltische Bewegung, I. 414.
Antiscorbutische Mittel, I. 414.
Antispasmodische Mittel, I. 416.
Antlitznerv, III. 207.
Antlitzpulsader, III. 20. IV. 348.
Antlitzvene, IV. 348.
— quere, XII. 140.
Antogast, VIII. 491.
Anzeige, VI. 461.
Anzieher des Daumens, I. 106.
— des kleinen Fingers, I. 106.
— grosser des Schenkels, I. 105.
— kurzer des Schenkels, I. 105.
— langer des Schenkels, I. 105.
— der grossen Zehe, I. 106.
Apathie, I. 422.
Apepsie, I. 423.
Apfelbaum, gemeiner, VIII. 288.
Aphonie, I. 424.
Aphorismen, I. 426.
Apocyneen, I. 427.
Aponeurose, I. 427.
Apophyse, I. 428.
Apoplexie, I. 428.
Apotheker, IX. 438.
Apparat, I. 446.
Appetit, I. 447.
Appetitlosigkeit, I. 380.
Aprikose, I. 447.
Apyrexie, I. 447.
Arabisches Gummi, V. 435.
Arcäusbalsam, II. 166.
Areometer, II. 12.
Armband, XII. 156.

Digitized by Google

Armgefässe, II. 313.
Armgeflecht, II. 313.
Armmesser, II. 313.
Armmuskel, dreieckiger, III. 339. XII. 151.
— innerer, II. 312.
— runder, kleiner und grösserer, XII. 40.
— zweibäuchiger, II. 255.
Armpulsader, VI. 240.
Armstrecker, dreieckiger, III. 339.
Armvenen, II. 313.
Arom, II. 16.
Aron, gemeiner, gefleckter, II. 29.
Arquebusade, II. 5.
Arrow-root, II. 17.
Arsenige Säure, II. 21.
Arsenigsaure Salze, II. 21.
Arsenik, II. 17.
— gelber, II. 20.
— rother, II. 21.
Arsenikäther, I. 138.
Arsenikauflösung, kalinische, XI. 235.
Arsenikblumen, II. 18.
Arsenikleber, II. 21.
Arsenikoxyd, weisses, II. 18.
Arsenikrubin, II. 21.
Arseniksäure, II. 19. 21.
Arseniksalze, II. 21.
Arsenikwasserstoff, XIII. 50.
Arsenikwasserstoffgas, II. 20.
Arterienpresse, XII. 169.
Arterie, vordere, des grossen Gehirns, III. 21.
Artischocke, gemeine, III. 299.
— wilde, III. 17.
Arzneimittellehre, IX. 441.
Arzneimolken, IX. 27.
Arzt, II. 30.
— herumziehender; s. Charlatan, III. 114.
Asand, stinkender, II. 30.
— wohlriechender, II. 230.
Aschblei, XIII. 83.
Asche, II. 33.
Aschenlauge, VII. 413.
Askaride, II. 33.
Asparagin, II. 40.
Asphalt, II. 41.
Asphyxie, II. 41.
Assel; siehe Kelleresel, VII. 93.
Assimilation, II. 54.
Asthenie, II. 55.
Astrologie, II. 68.
Athem, II. 70.
Athemlosigkeit, I. 426.
Atlas, XII. 400.
Athmen, X. 252.
Athmungsbeschwerde, III. 426.
Atonie, III. 71.
Atrophie, II. 74.
Atropin, II. 77.
Aufblähung des Unterleibes, VIII. 403.
Aufbrausen, II. 79.
Auffütterung, künstliche, IV. 149.
Aufgiessen, VI. 467.
Aufguss, VI. 467.
Aufgussabsud, VI. 468.
Aufhängeband der Harnblase, XI. 400.
— des Hodens, XI. 400.
— der Leber, XI. 399.
— der männlichen Ruthe, XI. 400.
Aufhebeband der Ruthe, IX. 411.
Aufhebemuskel des Afters, VIII. 20.
— des Ohres, II. 78.
Aufheber, VIII. 20.
— eigenthümlicher d. Oberlippe, VIII. 20.
— der Harnröhre, VIII. 21.
— des Kinnes, VIII. 20.
— des Mundwinkels, VIII. 20.
— der Oberlippe und des Nasenflügels, VIII. 20.
Aufliegen, III. 319.
Auflösende Mittel, X. 252.
Auflösung, II. 79.
Auflösung des Glaskörpers, XI. 437.
Auflösungsmittel, VIII. 382.
Aufrichter der Ruthe, VII. 55.
Aufsaugende Gefässe, II. 79.
Aufsaugende Mittel, I. 66.
Aufsaugung, II. 79.
Aufstossen, II. 101.
Augapfel, II. 101.
Augapfelmuskeln, grosser, oder oberer schiefer, und kleiner oder unterer schiefer, IX. 226.
Augapfelvorfall, IV. 323.
Auge, II. 101.
— Glasfeuchtigkeit desselben, II. 108.
— künstliches, II. 110.
— Strahlenblättchen desselben, II. 108.
— wässrige Feuchtigkeit desselben, II. 106.
Augenarterie, III. 21. IX. 297.
Augenarzt, II. 110.
Augenast des fünften Nervenpaares, IX. 299.
Augenblutader, IX. 298.
Augenblutung, IX. 300.
Augenbraunbogen, II. 111. V. 36.
Augenbraunen, II. 111.
Augenbraunpulsader, IX. 298.
Augenbraunrunzler, III. 248.
Augenbutter, II. 111.
Augenentzündung, II. 111.
— acute gutartige, II. 112.
— ägyptische, II. 113.
— asiatische, II. 114.
— blennorrhoische, II. 119.
— chronische, II. 117.
— herpetische, II. 119.
— scrophulöse, II. 118.
— syphilitische, II. 120.
Augenfell, IX. 371.
— weisses, I. 155.
Augengläser, II. 332.
Augenhalter, IX. 300.
Augenhaut, feste, XI. 110.
— weisse undurchsichtige, II. 102.
Augenhöhle, IX. 312.
Augenhöhlenbogen, IX. 312.
Augenhöhlenfortsätze, IX. 312.

Digitized by Google

Augenhöhlenloch, IX. 312.
— oberes, XI. 398.
Augenhöhlennerv, IX. 312.
Augenhöhlenrand, V. 36.
Augenhöhlenspalte, V. 36. IX. 312.
— obere, XI. 259.
— untere, XI. 261.
Augenhornhaut, durchsichtige, II. 102.
Augenkammern, II. 104.
Augenkratzer, IX. 301.
Augenlid, II. 122.
Augenlider, Verwachsung derselben, I. 281.
Augenliderbänder, IX. 362.
Augenliderblinzeln, II. 122.
Augenliderbrand, I. 405.
Augenliderdrüsen, IX. 362.
Augenliderkrampf, II. 287.
Augenlidernerven, IX. 362.
Augenliderschwüle, XII. 172.
Augenliderspalte, III. 201.
Augenlidervorfall, XII. 452.
Augenlidheber, VIII. 21.
Augenlidknorpel, XII. 11.
Augenlidkratzer, II. 287.
Augenlidpulsadern, IX. 298. 362.
Augenlidschliesser, IX. 312.
Augenmuskeln, gerade, X. 210.
Augenmuskelnerv, unterer oder mittlerer, IX. 232.
Augenpulsader, III. 21. IX. 297.
Augenschleimfluss, IX. 299.
Augenschmerz, IX. 297.
Augentrost, gemeiner, IV. 317.
Augenwännchen, II. 123.
Augenwasser, III. 198.
Augenwassersucht, VI. 326.
Augenwimpern, III. 174.
Augenwinkel, II. 461.
Augenwinkelzerfressung, IX. 420.
Augenwurzel, II. 70.
— kretische, II. 70.
Augenzähne, XIII. 166.
Augustusbad bei Radeberg, VIII. 491.
— in Zittau, VIII. 491.
Ausathmen, IV. 336.
Ausbruch, IV. 269.
Auscultation, II. 124.
Ausdehnbarkeit, IV. 337.
Ausdehnung, IV. 337.
Ausdünstung, III. 368.
Ausfahren, rothes, X. 331.
Ausfallen der Haare, I. 167.
Ausfluss, II. 127.
— syphilitischer, II. 127.
Ausführungsgänge des Hodens, VI. 197.
Aushauchende Organe, I. 64.
Aushauchung, II. 129.
Auslaugen, II. 129.
Ausleerende Mittel, IV. 317.
Ausleerung, IV. 318.
Auspressen, II. 129.
Ausreissen, II. 129.
Ausrottungspocke, XII. 231.
Aussätzige, II. 130.
Aussatz, VIII. 1.
— knolliger, IV. 90.
Ausscheidung, IV. 321.
Ausschlag, IV. 269. 318.
Ausschneiden, II. 131.
Ausschnitt, VI. 456.
Ausschwitzen, IV. 337.
Aussetzen, VII. 1.
Aussetzend, VII. 1.
Ausspritzungsgänge, VI. 198.
Aussüssen, II. 131.
Aussonderung, IV. 321.
Ausstreckmuskel, kleiner des Vorderarmes, I. 281.
Auster, II. 131.
Austrocknende Mittel, IV. 336.
Auswerfen, II. 132.
Auswüchse, II. 132.
— blumenkohlförmige, II. 288.
— syphilitische, II. 133.
— vegetative, II. 134.
Auswurf, II. 138.
Auszehrung, Phthisis IX. 463.
Ausziehung, II. 141. IV. 341.
Automatisch, II. 141.
Autopsie, II. 141.

B.

Bachbungenblätter, XII. 396.
Bachersche tonische Pillen, X. 17.
Backen, II. 146.
Backenarterien, II. 431. VIII. 310.
Backendrüse, II. 431.
Backenmuskel, II. 431.
Backennerv, II. 431. VIII. 313.
Backenpulsader, II. 431. VIII. 310.
Backenschlundaponeurose, II. 432.
Backenzähne, kleine und grosse, XIII. 166. 167.
Bad, II. 147. 163.
Baden in Oestreich, VIII. 491.
— in Schwaben, VIII. 492.
— in der Schweiz, VIII. 492.
Badeschwamm, gemeiner, XI. 282.
Badewanne, II. 159.
Bäder, thierische, XII. 77.
Bähung, IV. 490.
Bändchen, V. 32.
— der Eichel, IX. 411.
— der Zunge, XIII. 245.
Bänder, VIII. 45.
— gekreuzte, III. 284.
— gekreuzte des Knies, VII. 182.
— gelbe, der Wirbelbeine, XII. 402.
— halbmondförmige knorpelartige des Knies, VII. 181.
— seitliche des Knies, VII. 181.
Bänderlehre, XI. 440.
Bänderschlundmuskel, XI. 440.
Bärenklau, I. 68.
— gemeiner unächter, VI. 123.
Bärentraube, II. 8.

Digitized by Google

Bärlappsamen, VIII. 186.
Bäuschchen, X. 41.
Baldohn, VIII. 493.
Baldrian, gemeiner, XII. 243.
— kleiner, XII. 244.
Balggeschwulst, II. 160.
Balgstaar, III. 42.
Balkenmuskeln, Trabeculae carneae, VI. 148.
Balkenpulsader, III. 21.
Balkenstaar, III. 43.
Balsame, künstliche, II. 165.
— natürliche, II. 163.
Balsamkraut, II. 163.
— wohlriechendes, II. 163.
Band, gezähntes, III. 340.
— Gimbernat'sches, V. 396.
— rautenförmiges, X. 323.
— rundes, X. 333.
— — des Schenkelbeins, XII. 40.
— trapezförmiges, XII. 141.
Bandwurm, XII. 1.
— langgliedriger und breiter oder kurzgliedriger, XII. 2.
Bank des Hippokrates, X. 435.
Barbe, II. 169.
Baromacrometer, II. 169.
Barometer, II. 169.
Barosma, gekerbt blättriges, III. 391.
Bart, II. 170.
Bartenwall, II. 160.
Bartfeld, VIII. 494.
Baryt, hydrochlorsaurer, II. 171.
Baryterde, II. 170.
Barytsalze, II. 171.
Baryum, II. 171.
Barytwasser, II. 171.
Base, II. 171.
Basilienkraut, gemeines, IX. 232.
Basis, II. 172.
Bassorin, II. 172. V. 434.
Bastardblattern oder falsche Blattern, XII. 253.
Bauch, I. 1.
Bauchbruch, II. 381.
Bauchdeckenpulsader, äussere untere, VI. 425.
— innere untere, VI. 425.
Bauchfell, II. 172.
Bauchfellentzündung, II. 177.
— acute, II. 177.
— chronische, II. 187.
— der Wöchnerinnen, II. 179.
Bauchfluss, III. 186.
Bauchgeflecht, XI. 420.
Bauchmuskel, gerader, X. 210.
— grosser oder äusserer schiefer, IX. 224.
— kleiner oder innerer schiefer, IX. 225.
— querer, XII. 140.
Bauchnaht, V. 99.
Bauchschnitt, V. 100.
Bauchspeicheldrüse, IX. 370.
Bauchspeicheldrüsenarterien, VIII. 42.
Bauchspeicheldrüsenentzündung, IX. 371.
Bauchspeicheldrüsensteine, XI. 318.
Bauchsprache, II. 190.
Bauchwassersucht, freie, II. 33.
Bauchweh, III. 190.
Bauerwetzel, IX. 390.
Baumöl, IX. 251.
Baumwolle, gegen Verbrennung, XII. 291.
Bdellium, II. 191.
Bdellometer, II. 191.
Becherflechte, gemeine, VIII. 23.
Bechholz's schwarzes Pflaster, II. 191.
Becken, II. 193.
— grosses, II. 194.
— kleines, II. 194.
Beckenaponeurose, II. 204.
Beckenarterie, II. 204.
Beckenband, grosses, oder äusseres hinteres, XII. 168.
Beckeneingang, II. 194.
Beckengeflecht, XI. 421.
Beckenknochen, VI. 474.
Beckenmesser, II. 204.
Beckenmesskunst, II. 206.
Bedürfniss, II. 207.
Beerdigung, II. 211.
Befruchtung, II. 220. XIII. 212.
Begattung, XIII. 208.
Begiessung, II. 220.
Behenöl, II. 224.
Beifuss, II. 22.
— gemeiner, II. 23.
Beinbruch, VII. 188.
Bein, dreiseitiges oder dreieckiges, XII. 157.
— erbsenförmiges, X. 28.
— grosses vielwinklichtes, IX. 45.
— kleines vielwinklichtes, IX. 45.
— mondförmiges, XI. 195.
Bein, schiffförmiges, IX. 121.
Beinfäule, III. 1. XI. 263.
Beinfrass, XI. 263.
Beinhaut, IX. 422.
Beinkrebs, XI. 263.
Beinlade, II. 224. V. 414.
Beinnerve, I. 69.
Beinschraube, XIII. 244.
Beinschwiele, II. 445.
Beischlaf, II. 224.
Beklemmung, IX. 311.
Belagerungsfieber, XII. 179.
Bell's Compressorium, II. 230.
Belostische Pillen, X. 17.
Benedictenflockenblume, III. 106.
Benedictkraut, gemeines, V. 349.
Bentheim, VIII. 494.
Benzoë, II. 230.
Benzoëäther, I. 135.
Benzoëblumen, II. 232.
Benzoësäure, II. 31.
Beobachtung, II. 232.
Berberitze, gemeine, II. 235.
Berg, VIII. 494.
Bergcalaminthe, VIII. 356.
Berger Leberthran, IX. 280.
Berggiesshübel, VIII. 494.
Bergmelisse, VIII. 356.

Digitized by Google

Bergöl, IX. 435.
Bergsucht, III. 191.
Berka, VIII. 494.
Beriberi, II. 235.
Beringerbad, VIII. 494.
Berlinerblau, reines, IV. 84.
Bernhardt's Russpflaster, II. 236.
Bernstein, II. 236.
— flüssiger, VIII. 58.
Bernsteinöl, IX. 255.
Bernsteinsäure, II. 236. 237.
Bernsteinsalz, II. 237.
Bernsteinsaure Salze, II. 238.
Berstung der Gebärmutter, X. 366.
Bertramwurzel, X. 180.
Bertrich, VIII. 495.
Berufskrankheiten, II. 238.
Beruhigende Mittel, XI. 134.
Beryllerde, V. 419.
Beschneidung, II. 245.
Bestuscheff's Nerventinctur, IV. 85.
Betäubende Mittel, IX. 107.
Betäubung, XI. 245.
Betel, II. 246.
Betonie, gemeine, II. 246.
Betrug, II. 247.
Beugemuskel, durchbohrter d. Fingers, IV. 485.
— kurzer des Daumens, IV. 484.
— — des kleinen Fingers, IV. 484.
— — der Zehen, IV. 483.
— — der grossen Zehe, IV. 484.
— — der kleinen Zehe, IV. 484.
— langer des Daumens, IV. 488.
— — der Zehen, IV. 487.
— — der grossen Zehe, IV. 487.
Beugemuskeln, IV. 483.
Beugung, II. 254.
Bewegliche Gelenkverbindung, III. 380.
Bewegung, II. 254.
Bezoarstein, II. 254.
Biber, II. 255.
Bibergeil, II. 255. III. 29.
Bibernell, X. 24.
— gemeine und grosse, X. 24.
Bibra, VIII. 495.
Biene, II. 256.
Bier, II. 257.
Bildungsabweichung, organische, III. 346.
Bilin, VIII. 495.
Bilsenkraut, VI. 365.
— gelbes, VI. 367.
— schwarzes, VI. 365.
— weisses, VI. 367.
Binde, II. 258. IV. 359.
— achtzehnköpfige, XII. 283.
— austreibende, XII. 284.
— einäugige, IV. 66.
— geradhaltende, V. 286.
— haltende, XII. 284.
— oberflächliche, VI. 468.
— vielköpfige, XII. 283.
— der Wirbelkörper, vordere und hintere, XII. 404.
Bindehaut, II. 258.
Bingelkraut, jähriges, VIII. 398.
Birke, weisse, II. 253.
Birkencampher, II. 254.
Birkenrindenöl, brenzliches, II. 253.
Birkentheer, II. 253.
Birnbaum, gemeiner, X. 183.
Birnkraut, doldenblüthiges, X. 181.
Birnkraut, rundblättriges, X. 180.
Birnmuskel, X. 179.
Bisam; siehe Moschus, IX. 40.
Bisamgamander, XII. 48.
Bisamginsel, XII. 48.
Bissen, II. 304.
Bisturi, II. 259.
— mit feststehender Klinge, II. 260.
— gefurchtes, II. 261.
— geknöpftes, II. 260.
— königliches, II. 261.
— Morand's zur Bruchoperation und Gastrorrhaphie, II. 261.
— mit ruhender Klinge, II. 260.
— verborgenes von Bienaise, II. 261.
Bittererde, VIII. 257.
Bittergift, X. 16.
Bitterhonig, X. 15.
Bitterklee, VIII. 386.
Bittermandelwasser, concentrirtes, II. 1.
Bittersalz, VIII. 259.
Bittersüss, X. 15. XI. 231.
Bitterwurz, siehe Gentiana, V. 283.
Black's graues Quecksilberoxydul, II. 261.
Blähungskolik, III. 190.
Bläschen, XII. 427.
Bläschenpusteln, X. 172.
Blätterpilz, X. 18.
Blätterschwamm, tödtender, X. 20.
Blase, II. 432.
Blasenausschlag, IX. 406.
Blasenband; siehe Harnstrang, XII. 218.
Blasenblutadern, XII. 422.
Blasenbruch, II. 385.
Blasendreieck, VI. 31.
Blasenfieber, IX. 407.
Blasenflechte, VI. 135.
— gürtelförmige, VI. 135.
— zusammenfliessende, VI. 135.
Blasenhals, VI. 31.
Blasenhalsschnitt, III. 301.
Blasenkatarrh, VI. 38.
Blasenkrankheit, IX. 408.
Blasenoxyd, II. 262.
Blasenpflaster; siehe Vesicatorium, XII. 423.
Blasenpulsadern, VI. 426. XII. 422.
Blasenscheidenfisteln, IV. 468.
Blasenschmerz, III. 301.
Blasensteinsäure, VI. 70.
Blasenstich, VI. 81.
Blasenstrauch, baumartiger, III. 203.
Blasenumstülpung, III. 301.
Blasenwürmer, II. 262.
Blasenwürmerbruch, VI. 264.
Blasenwurm, VI. 264.

Digitized by Google

Blasenziehende Mittel, XII. 422.
Blasenzäpfchen, VI. 31. XII. 230.
Blasig, II. 432.
Blatterflechte, VI. 131. 135.
— verstreute, VI. 135.
Blattern, XII. 249.
— hitzige, IX. 453.
— unächte, XII. 245.
Blattgrün, III. 147.
Blauholz, II. 451.
Blausäure, Berliner, II. 262.
— Scheel'sche, II. 262.
Blaustoff, III. 292.
Blausucht, III. 292.
Blei, II. 266.
— chromsaures, II. 269.
— essigsaures, II. 268.
— löslich basisch essigsaures, II. 268.
— basisch kohlensaures, II. 269.
— salpetersaures, II. 269.
— schwefelsaures, II. 269.
Bleibalsam, II. 268.
Bleibougie's, II. 269.
Bleicerat, III. 110.
Bleichsucht, III. 147.
Bleiessig, II. 268.
Bleiextract, II. 268.
Bleiglätte, VIII. 60.
Bleiglas, II. 267.
Bleihyperoxydul, II. 267.
Bleikolik, III. 191.
Bleiöl, X. 42.
Bleioxyde, II. 267.
— gelbes, II. 267.
— rothes, II. 267.
— braunrothes, II. 268.
Bleisalbe, III. 110.
Bleisalze, II. 268.
Bleivitriol, II. 269.
Bleiweiss, II. 269.
Bleiwurz, europäische, X. 42.
Bleizucker, II. 268.
Blendungspulsadern, IX. 298.
— vordere, IX. 298.
Blennorrhagie, II. 269.
Blennorrhöe, II. 281.
Blepharoplastik, II 284.
Blind, III. 185.
Blinddarm, III. 185. 309. 310.
Blinddarmgekröse, VIII. 401.
Blindheit, II. 287.
Blockzittwer, XIII. 205.
Blödsinn, VI. 419.
Blüthe, IV. 488.
Blüthchen, XI. 435.
— zusammengesetzte, XI. 435.
Blumenkohl, II. 330.
Blumenkohlstauden, II. 288.
Blut, II. 288.
Blutader, XII. 266.
Blutadergeschwulst, XII. 260.
Blutader des Halses, oberflächliche, VII. 58.
Blutaderknoten, XII. 260.
Blutblasen, I. 219.
Blutbildung, V. 477.
Blutbrechen, V. 469. 474.
Blutegel, II. 296.
Bluterguss in's Zellgewebe, XII. 72.
Blutflecke, IX. 432.
Blutfluss, V. 488. 501.
Blutharnen, V. 477.
Blutholz, II. 451.
Bluthusten, V. 481.
Blutigel, II. 296.
Blutigel, künstlicher, II. 191.
Blutkuchen, II. 290. 301.
Blutlaugensalz, VII. 74.
Blutleiter, elliptische kranzförmige, VI. 184.
— quere, VI. 184.
— seitliche, VI. 183.
— zellige, VI. 184.
Blutmangel, I. 261.
Blutschlag, II. 301.
Blutschwär, V. 55.
Blutschwamm, I. 145.
Blutschwammgeschwülste, V. 339.
Blutspeien, V. 481.
Blutstaar, III. 41.
Blutstein, II. 304. IV. 80.
Blutstillende Mittel, V. 503.
Blutwerden, V. 477.
Blutwurz, XII. 128.
Bock, II. 304.
Bocklet, VIII. 495.
Bocksäure, VI. 180.
Bocksbart, lauchblättriger, purpurrother, XII. 130.
Bockshornsame, XII. 157.
Bockstalg, II. 304.
Bodensatz, IV. 348. XI. 135.
— im Harne, VI. 19.
Böttcher's Compressorium, II. 304.
Bohne, gemeine, IX. 445.
Bohnen, brasilianische, IV. 346.
Bohnenwicke, IV. 346.
Boll, VIII. 495.
Bolus, armenischer, III. 305.
Bor, II. 305.
Borasch, gemeiner, II. 307.
Borax, II. 306.
Boraxsäure, II. 305.
Boraxsaure Salze, II. 306.
Boraxweinstein, VII. 79. XII. 12.
Boretsch, II. 307.
Borkenflechte, VI. 131.
Boronsäure, II. 305.
Borsäure, II. 305.
Borszéck, VIII. 496.
Botanik, II. 307.
Bothrium, II. 310.
Bougie, II. 310.
Bougieträger, II. 312.
Bourdonnet, II. 312.
Boyle's rauchende Flüssigkeit, VIII. 59.
Bräune, I. 346.

Digitized by Google

Bräune, häutige oder pfeifende, III. 263.
Bramstedt, VIII. 496.
Brand, II. 313.
Brandbeule, I. 405.
Brand, kalter, XI. 258.
Brand des Mundes, IX. 48.
Brandschorf, IV. 299.
Brand, scorbutischer des Zahnfleisches, IX. 48.
Brandstiftungstrieb, X. 181.
Braunkohlenöl, IX. 280.
Braunsteinmetall, VIII. 291.
Braunwurz, gemeine, XI. 126.
Brausen in den Ohren, IX. 270.
Brausepulver, X. 150.
Bratspiess, IX. 413.
Brechbecher, II. 331.
Brechdurchfall, III. 154.
Brechhusten, VII. 96.
Brechmittel, IV. 112.
Brechnuss, VI. 410. IX. 215.
— brodgebende, VI. 410.
— schwarze, VI. 410.
Brechruhr, III. 154.
Brechstoff, IV. 115.
Brechwein, XIII. 61.
Brechweinstein, VII. 80. XII. 13.
Brechwurzelkopfblume, VII. 48.
Brei, II. 331.
Breigeschwulst, II. 71.
Breiumschlag, III. 36.
Bremse, II. 331.
Brenncylinder, IX. 42.
Brenneisen, III. 103.
Brennen im Magen, X. 181.
Brennfieber, III. 99.
Brennkraut, X. 207.
Brennmittel, IV. 299.
Brennnessel, grosse und römische, XII. 226.
Brennpunkt, IV. 490.
Brennreisker, X. 20.
Bretzelgänge, II. 332.
Bretzeltouren, II. 332.
Briançoner Manna, VII. 411.
Brillen, II. 332.
Brod, II. 332.
Brombeere, X. 336.
Bronchialdrüsen, lymphatische, II. 335.
Bronchotom, II. 335.
Bronchotomie, II. 335.
Bruch, II. 345.
Bruchband, II. 390.
— doppeltes, II. 392.
Bruchbisturi, II. 261.
Bruch, falscher der Alten, X. 43.
— des eirunden Loches, II. 381.
— des Hüftbeinloches, II. 381.
— der Oberbauchgegend, II. 379.
— der weissen Linie, II. 379.
Bruchschnitt, III. 105.
Bruch der Regenbogenhaut, X. 212.
Brucin, II. 394.
Brücke, II. 395.
Brückenau, VIII. 497.
Brüste, II. 395.
— Amputation derselben, II. 402.
— Entzündung derselben, II. 398
Brütungszeit, VI. 460.
Brunnenkresse, II. 472. VIII. 1.
— süsse, VIII. 1.
Brunner'sche Drüsen, II. 405.
Brustalant, VII. 37.
Brustbeeren, rothe, X. 309. XIII. 235.
Brustbein, XI. 344.
Brustbeingegend, XI. 341.
Brustbeinrippen, XI. 341.
Brustbeinschildknorpelmuskel, XI. 344.
Brustbeinzitzenfortsatzgegend, XI. 343.
Brustbräune, I. 361.
Brustdrüse, XII. 96.
Brustdrüsenfisteln, IV. 467.
Brustdrüsenschmerz, VIII. 305.
Brustfell, II. 405.
Brustfellbruch, X. 37.
Brustfellentzündung, II. 406.
— acute, II. 406.
— chronische, II. 420.
— partielle, II. 411.
Brustfluss, unächter, III. 76.
Brustharnisch, III. 36.
Brustkasten, XII. 78.
Brustkatarrh, III. 75.
Brustkrebs, VII. 318.
Brustmittel, IX. 402.
Brustmuskel, grosser und kleiner, IX. 402.
Brustpanzer, III. 36.
Brustpulsader, XII. 78.
Brustpulsader, innere, XI. 387.
Brustschlüsselbeingelenk, XI. 342.
Brustschlüsselbeinzitzenfortsatzmuskel, XI. 342.
Brustspecies, XI. 246.
Bruststimme, IX. 402.
Brustton, meckernder, II. 124.
Brustwarze, II. 395.
Brustwassersucht, VI. 350.
Brustzungenbeinmuskel, XI. 343.
Bubo. II. 425.
Buckel, II. 432.
Buckowine, VIII. 497.
Büchsenflechte, VIII. 23.
Buchweizen, X. 61.
Buchweizenknötrig, X. 61.
Burgunder Pech, IX. 400.
Burtscheid, VIII. 497.
Buschbad, VIII. 498.
Busen, XI. 227.
Butter, II. 434.
Buttermilch, II. 435.
Buttersäure, II. 435.
Buxbaum, gemeiner, II. 435.

C.

Cacao, II. 437.
Cacaobohnen, II. 437.
Cacaobutter, IX. 251. XII. 326.
Cacaoöl, IX. 251. XII. 326.

Digitized by Google

Cachektisch, II. 438.
Cachexie, II. 438.
Cachunde, II. 438.
Cacochymie, II. 439.
Cadmium, II. 439.
— schwefelsaures, II. 440.
Caffeebaum, III. 186.
Caffeesäure, II. 440.
Caffein, II. 440.
Caincawurzel, II. 440.
Calagualawurzel, II. 441.
Calahualawurzel, II. 441.
Calamus, I. 95. II. 441.
Calcium, II. 443.
Calomel, II. 450.
Campecheholz, II. 451.
Camphor, II. 451.
Camphorsäure, II. 458.
Canstadt, VIII. 498.
Cantharelle, VIII. 398.
Canthariде, II. 459. XII. 326.
Cantharidin, II. 460.
Canüle, II. 461.
Capucinerbart, III. 172.
Capucinerkresse, VIII. 1.
Carbunkel, II. 464.
Cardialgie, II. 473.
Cardobenedicten, III. 106.
Carduaceen, XI. 436.
Carminativmittel, III. 17.
Carnification, III. 18.
Carotidengeflecht, XI. 419.
Carthäuserpulver, VII. 94.
Carthamin, III. 24.
Carunkel, III. 24.
Cascarillenrinde, III. 26.
Cassia, gereinigte, III. 28.
Cassiablumen, III. 28.
Cassienrinde, III. 29.
Cassienzimmt, III. 28.
Castorin, III. 30.
Castrat, III. 30.
Castration, III. 30.
Catarrhalisch, III. 73.
Catechusaft, XII. 41.
Catheter, III. 81.
— doppelläufige, III. 82.
— elastische, III. 82.
— gerade, III. 82.
Catheterismus, III. 83.
Catoptrik, III. 95.
Cauterisation, III. 99.
Cauterium, III. 103.
Celleri, I. 426.
Celtische Narde, XII. 244.
Centralstaar, III. 44.
Cephalometer, III. 107.
Cerat, III. 108.
— gelber, III. 110.
Cerium, III. 110.
Ceroen, III. 110.
Cetin, III. 112.
Chacrille, III. 26.
Champignon, X. 19.
Charlatan, III. 114.
Charlatanismus, III. 114.
Charlottenbrunn, VIII. 499.
Charniergelenk, V. 396.
Charpie, III. 115.
Charpiekuchen, III. 116.
Charpiepolster, II. 312.
Charpiewelzer, II. 312.
Cheloide, III. 117.
Chemiatrie, III. 122.
Chemie, III. 117.
Chemismus, III. 121.
Chermesbeeren, VII. 96.
Chichmsamen, III. 27.
China, französische, X. 199.
Chinakrähenauge, falsches, XI. 378.
Chinarinde, III. 125. XII. 326.
Chinasäure, III. 135.
Chinawein, XIII. 60.
Chinawurzel, XI. 229. XII. 326.
Chinin, III. 135.
Chiragra, III. 136.
Chirurg, III. 143.
Chlor, III. 143.
Chlorantimon, I. 412.
Chlordeutoxyd, III. 146.
Chloreisensalmiak, IV. 85.
Chlorgold, V. 421.
Chlorjodsäure, III. 147.
Chlorkalium, VII. 75.
Chlornatrum, IX. 114.
Chlorocyansäure, III. 147.
Chlorophosphorsäure, III. 147.
Chlorophyll, III. 147.
Chloroxycarbonsäure, III. 151
Chloroxydul, III. 146.
Chlorprotoxyd, III. 146.
Chlorquecksilber, einfaches, X. 189.
Chlorquecksilber, zweifaches, X. 190.
Chloruret, III. 152.
Chlorsäure, III. 151.
— oxygenirte, III. 152.
Chlorsauerstoff, III. 146.
Chocolade oder Chocolate, III. 153.
Chocoladenbohnen, II. 437.
Cholesterin, III. 160.
Cholesterinsäure, III. 161.
Chrom, III. 162.
Chromoxyde, III. 162.
Chromsäure, III. 162.
Chronisch, III. 163.
Chylusbildung, III. 169.
Cichoraceen, XI. 436.
Cider, III. 173.
Cinchonin, III. 175.
— schwefelsaures, III. 175.
Cirkelamputation, I. 236.
Cirouene, III. 110.
Cisterne, III. 178.
Citronenäther, I. 135.
Citronenbaum, III. 180.
Citronenmelisse, VIII. 356.

Digitized by Google

Citronensäure, III. 178.
— brenzlichte, X. 180.
Cliseometer, III. 183.
Cölnisches Wasser, II. 4.
Coffein, II. 440.
Colon, III. 202.
Commandeurbalsam, II. 166.
Commissur, hintere oder untere der äussern Schamlefzen, XII. 473.
Commotion, III. 203.
Complication, III. 208.
Composition, III. 209.
Compresse, III. 210.
Compression, III. 210.
Compressivverband, XII. 282.
Concentration, III. 212.
Concentrirt, III. 212.
Concremente, III. 212.
Concretionen, III. 212.
Condylom, III. 213.
Confection, III. 213.
Congestion, III. 214.
Conservationsbrillen, III. 217.
Conserve, III. 217.
Constitution, III. 218.
Consultation, III. 219.
Contagiös, III. 222.
Contentivverband, III 222. XII. 284.
Contractil, III. 223.
Contractilität, III. 223.
Contractur, III. 226.
Contraextension, III. 226.
Contraindication, III. 226.
Contrastimulus, III. 228.
Contusion, III. 231.
Convulsion, III. 237.
Convulsivisch, III. 240.
Copaivbalsam, III. 241.
Copalharz, III. 242.
Coralle, III. 243.
Coriander, schwarzer, IX. 206.
Corymbiferen, XI. 436.
Costwurz, III. 255.
Cranioscopie, III. 256.
Crepitation, III. 257.
Cretinen, III. 257.
Croup, III. 263.
Cubeben, III 288.
Cudowa, VIII. 500.
Curcuma, III. 291.
Cyan, III. 292.
Cyaneisenkalium, VII. 74.
Cyanosis, III. 292.
Cyanquecksilber, X. 191.
Cyansäure, III. 297.
Cyclosis, III. 298.
Cyclotom, III. 298.
Cynoglossumpillen, X. 17.
Cypergras, III. 300.
Cypresse, III. 290.
Cystidotom, III. 302.
Cystitom, III. 302.
Cystotom, III. 303.
Cytisin, III. 303.

D.

Dämonomanie, III. 304.
Dahl, IX. 363.
Damascenerrose, X. 328.
Dammpulsader, IX. 422.
Dampf, III. 304.
Dampfbad, II. 154. 163.
Danevert, VIII. 500.
Daphnin, III. 305.
Darm, III. 306.
Darmbein, VI. 428. 475.
Darmbeinkamm, VI. 475.
Darmbeinmuskel, VI. 427.
Darmbeinpulsader, innere oder hintere, VI. 425.
Darmbeinstachel, oberer vorderer und unterer vorderer, VI. 476.
Darmblasenbruch, IV. 142.
Darmbruch, IV. 142.
Darmeinklemmung, IV. 145.
Darmentzündung, III. 311.
Darmfleischbruch, IV. 145.
Darmhodensackbruch, IV. 145.
Darmnaht, IV. 145.
Darmschmerz, III. 190.
Darmschnitt, IV. 146.
Darmsteine, IV. 143. XI. 316.
Darmwasserbruch, IV. 143.
Darmwassernabelbruch, IV. 143.
Darrsucht, II. 74.
— der Greise, XI. 475.
— der Kinder, XI. 467.
Dattelpalme, IX. 454.
Daturin, III. 315.
Daumen, III. 316.
Decoct, III. 318.
Defloration, III. 319.
Degeneration, III. 319.
Deglutition, III. 319.
Dehnen, III. 320.
Deleter, III. 320.
Delirium, III. 320.
Delphinin, III. 338.
Deltamuskel, III. 339.
Demulcirende Mittel, III. 339.
Depression, III. 341.
Derivation, III. 344.
Desorganisation, III. 345.
Destillation, III. 346.
Deutscher Bärenklau, VI. 123.
Diachylonpflaster, einfaches und zusammengesetztes, III. 355.
Diacodiumsyrup, III. 355.
Diät, III. 356.
Diätetik, III. 363.
Diagnostik, III. 363.
Diagnostisch, III. 367.
Diapalmpflaster, III. 367.
Diarrhöe, III. 375.
Diarthrose, III. 380.

Digitized by Google

Dickdarm, III. 309.
Dickkopf, VIII. 202.
Dicksäfte, III. 382.
Digestion, III. 385.
Digestivsalbe, III. 386.
Digestivsalz, III. 386.
Dilatatorien, doppelte und schlagbaumförmige, VII. 382.
Dill, I. 296.
Dinge, schwächende, III. 316.
Dinkhold, VIII. 500.
Diosma, gekerbtblättriges, III. 391.
Diploe, III. 392.
Dippel's thierisches Oel, IX. 254.
Diptam, III. 382.
Diptam-Dosten, IX. 824.
Diptam, weisser, III. 382.
Distel, II. 474.
Distelflockenblume, III. 105.
Dobelbad, VIII. 500.
Dogmatiker, III. 400.
Doldengewächse, XII. 195.
Donnerbart, XI. 135.
Donnerkraut, XI. 197.
Doppelhorn, rauhes, III. 397.
Doppelsalz, VII. 78.
Doppelsehen, III. 392.
Dorfgeismar, VIII. 500.
Dornfortsatz, IV. 490. XII. 400.
Dornmuskel des Rückens, XI. 267.
Dosten, gemeiner, IX. 323.
Dothienenteritis, III. 403.
Douche, III. 406.
Dover'sches Pulver, X. 150.
Drachenblut, X. 406.
Drachme, III. 409.
Drastische Mittel, III. 409.
Dreher, X. 333.
Drehgelenk, III. 409.
Drehstock, XII. 169.
Drehung, X. 333.
Dreieck, Lieutaud'sches, VI. 31.
Driburg, VIII. 500.
Drosselblutader, äussere, VII. 58.
— innere oder tiefe, VII. 58.
Drosselgrube, XII. 33.
Drüse, V. 397.
Drüsen, Meibom'sche, XII. 11.
— Pacchionische, VI. 183.
Drupaceen, X. 329.
Dünkhold, VIII. 500.
Dünndarm, III. 307.
Dunst, II. 123.
Durchbohrung, IX. 416.
— des Schädels, XII. 143.
Durchfall, III. 375.
Durchlöcherung, IX. 416.
Durchwachs, II. 432.
Durchzug, XI. 245.
Durst, III. 409.
Dusche, III. 406.
Dynamik, III. 413.
Dynamiometer, III. 414.
Dysenterie, III. 415.
Dysmenorrhöe, III. 422.
Dyspepsie, III. 422.
Dysphagie, III. 423.

E.

Ebenmaass, XI. 404.
Eberraute, II. 22.
Eberwurzel, stengellose, III. 17.
Ebsamer Salz, VIII. 259.
Ebullition, III. 428.
Ecchymose, III. 428.
Eclampsie, III. 431.
Eclectiker, III. 435.
Ecstase, III. 436.
Ecthyma, III. 436.
Ectropium, III. 438.
Eczema, III. 441.
Edelgarbe, I. 92.
Edelhirsch, gemeiner, VI. 194.
Efflorescenz, III. 443.
Egelkraut, X. 207.
Egelschnecke, IV. 360.
Eger, VIII. 500.
Ehe, III. 443.
Ehrenpreis, XII. 396.
— ächter, XII. 396.
Ei, IV. 1.
Ei des Huhns, IV. 60.
Eibenbaum, gemeiner, XII. 23.
Eibisch, gemeiner, I. 193.
Eiche, gemeine, X. 198.
Eichel, IV. 61. V. 400. IX. 414.
Eichelband, IX. 411.
Eichelkrone, III. 245. IX. 414.
Eicheltripper, II. 276.
Eichenschwamm, I. 145.
Eidechse, IV. 61.
Eiergang, IX. 351.
Eierlooch, VIII. 100.
Eieröl, IV. 61.
Eierschwamm, VIII. 398.
Eierstock, IV. 62.
Eierstocksbruch, II. 387.
Eilzen, VIII. 501.
Einathmen, VI. 477.
Einbalsamiren, IV. 66.
Eingeweide, IV. 70.
Eingeweidehöhlen, IV. 70. XI. 281.
Eingeweidelehre, XI. 281.
Eingeweidenerven, XI. 281.
Eingeweidenerv, grosser und kleiner, XI. 281.
Eingeweidethiere, IV. 148.
Einimpfung, IV. 70.
Einkeilung, V. 422.
Einkeilung des Kindeskopfes, IV. 70.
Einklemmung, VI. 453.
— der Brüche, II. 355.
Einrichtung, IV. 75.
Einsackung, IV. 75.
— der Placenta, IV. 75.

Digitized by Google

Einsackung der Steine, IV. 75.
Einschiebung, VII. 38.
Einschnitt, VI. 456.
Einschnürung, VI. 453.
Einspeichelung, VI. 477.
Einspritzung, VI. 470.
Eintauchen, IV. 75.
Einwachsen der Nägel in das Fleisch, IX. 286.
Eis, IV. 75.
Eisen, IV. 78.
— auflösliches, IV. 83.
— grünes salzsaures, IV. 84.
— phosphorsaures, IV. 84.
— rothes salzsaures, IV. 84.
Eisenblausäure, IV. 87.
Eisenblumen, IV. 82. 85.
Eisenchyaziksäure, IV. 87.
Eisendeutoxyd, salpetersaures, IV. 82.
Eisendeutoxydsalze, IV. 81.
Eisenfeile, IV. 82. VIII. 52.
Eisenglanz, IV. 80.
Eisenhaltiger Aepfelextract, IV. 84.
— Liquor, IV. 85.
— Quittenextract, IV. 84.
— Schwefeläthergeist, IV. 85.
Eisenhart, gemeiner, XII. 287.
Eisenhütlein, I. 94.
Eisenkali, weinsteinsaures, IV. 83.
Eisenkraut, XII. 287.
Eisenkugeln, VII. 80.
— von Nanci, IV. 84. V. 414.
Eisenmittel, adstringirende, IV. 83.
— erregende, IV. 85.
— tonische, IV. 82.
Eisenmohr, IV. 80.
Eisenoxyd, rothes, IV. 80.
— salzsaures, IV. 84.
— übersaures, phosphorsaures, IV. 84.
Eisenoxyde, IV. 80.
Eisenoxydkali, VII. 80.
Eisenoxydoxydul, blausaures, IV. 84.
Eisenoxydul, IV. 80.
— dreifach blausaures, IV. 87.
— wässriges salzsaures, IV. 84.
Eisenoxydulkali, blausaures, VII. 74.
Eisenoxyduloxyd, IV. 80.
Eisenprotoxyd, basisch kohlensaures, IV. 81.
— schwefelsaures, IV. 81.
Eisenprotoxydsalze, IV. 80.
Eisensafran, IV. 80.
Eisensalmiak, IV. 85.
Eisensalmiakblumen, IV. 85.
Eisensalze, IV. 80.
— schwefelsaure, IV. 83.
Eisentinctur, ätherische essigsaure, IV. 85.
— salzsaure, IV. 85.
— Stahl's alkalische, IV. 82.
— weinsteinsaure, IV. 85.
Eisentritoxyd, saures hydrochlorsaures, IV. 82.
— saures salpetersaures, IV. 82.
Eisentritoxydsalze, IV. 81.
Eisenvitriol, IV. 81.
Eisenweinstein, IV. 83. VII. 80.
Eisenweinsteinkugeln, IV. 84. V. 414.
Eiter, IV. 87.
Eiterauge, VI. 383.
Eiterbefördernde Mittel, XI. 397.
Eiterbeule, I. 446.
Eitergiessung in den Augenhöhlen, I. 26.
— in den Gelenkhöhlen und Sehnenscheiden, I. 25.
— im Innern der Venen, I. 26.
— in der Medullarhöhle der langen Knochen, I. 25.
— in den Schleimhöhlen, I. 25.
— in den serösen Höhlen, I. 24.
Eitergeschwür, IV. 130.
Eiterharnen, X. 183.
Eiterstaar, III. 42.
Eiterzug, X. 183.
Eiweissstoff, IV. 90.
Ekel, IV. 91.
Elain, IV. 91.
Elaterin, IV. 92.
Electricität, IV. 92.
Electropunctur, I. 103.
Element, IV. 94.
Elemi, IV. 98.
Elenthier, Elen, Elenn, oder Elenhirsch, IV. 98.
Elephantenauge, II. 432.
Elephantenaussatz, IV. 98.
Elfenbein, IV. 104.
Elixir, IV. 104.
Ellagsäure, IV. 105.
Ellenbogen, IV. 105.
Ellenbogenbeuger, IV. 485.
Ellenbogenblutadern, XII. 194.
Ellenbogengelenk, IV. 106.
Ellenbogenhöcker, XII. 192.
Ellenbogenknorren, IX. 280. XII. 192.
Ellenbogenmuskel, äusserer, IV. 337.
— innerer, IV. 485.
Ellenbogennerv, XII. 195.
Ellenbogenpulsader, XII. 193.
Ellenbogenröhre, XII. 191.
Eller's antarthritische Flüssigkeit, IV. 108.
Email der Zähne, IV. 108.
Embryo, IV. 109.
Embryotomie, IV. 109.
Emetin, IV. 115.
Empfängniss, III. 212. XIII. 212.
Empiriker, IV. 127.
Empirismus, IV. 129.
Emporheber des obern Augenlides, VIII. 21.
— der Vorsteherdrüse, VIII. 21.
Ems, VIII. 501.
Emulsion, IV. 130.
Enarthrose, IV. 132.
Encephaloide, IV. 137.
Endemisch, IV. 137.
Endivie, III. 173.
Engbrüstig, XI. 341.
Engbrüstigkeit, siehe Asthma, II. 55.
Enge zwischen Mund und Schlund, VII. 56.
— der Vorhaut, IX. 446.
Engelsüss, X. 79.

Digitized by Google

Engelwurzel, I. 345.
Englische Krankheit, X. 301.
Englisches Gewürz, IX. 73.
Entbindung, siehe Geburt, V. 134.
— gewaltsame, I. 71.
Ente, IV. 142.
Entenschnabel, VII. 382.
Enterotom, IV. 145.
Enthaltsamkeit, IV. 146.
Enthirnung, IV. 148.
Entwöhnung, IV. 148.
Entzündung, IV. 152. IX. 450.
— adhäsive, I. 120. 123.
— der Augen, II. 111.
— des Bauchfelles, II. 177.
— des Beinhäutchens, IX. 422.
— der Brüste, II. 398.
— des Brustfelles, II. 406.
— der Därme, III. 311.
— der Gebärmutter, V. 126.
— des Gehirns, V. 246.
— des Herzbeutels, VI. 163.
— des Herzens, VI. 169.
— der Hirnhaut, VI. 188.
— der Hoden, VI. 201.
— der Leber, VII. 441.
— der Lungen, VIII. 128.
— des Magens, VIII. 243.
— des Magen u. Darmes, VIII. 213.
— der Mandeln, I. 253.
— der Milz, VIII. 476.
— des Netzes, IX. 169.
— der Nieren, IX. 201.
— der Ohren, IX. 271.
— der Ohrspeicheldrüse, IX. 276. 390.
— des Rückenmarkes, X. 341.
— der Thränendrüsen, XII. 88.
— des Thränensackes, XII. 90.
— der Vorsteherdrüse, XII. 468.
— des Zellgewebes, IX. 450.
— des Zwerchfelles, III. 374.
Entzündungshaut, III. 287.
Enzian, gemeiner, V. 283.
Ephelides, IV. 177.
Epheu, gemeiner kletternder, VI. 108.
Epidemie, IV. 181.
Epidemisch, IV. 189.
Epidermis, IV. 191.
Epigenese, XIII. 218.
Epikrise, IV. 181.
Epilepsie, IV. 192
Epileptisch, IV. 202.
Epizootie, IV. 209.
Eppich, I. 426.
Erbrechen, IX. 216.
Erbsbein, III. 22.
Erbse, gemeine, X. 29.
Erdäpfel, VII. 86.
Erdbeere, gemeine, IV. 13.
Erdbirnen, VII. 86.
Erde, IV. 222.
— japanische, XII. 41.
— lemnische, IV. 222.
Erdöl, IX. 435.
Erdpech, II. 41.
Erdrauch, gemeiner, V. 43.
Erdtoffeln, VII. 86.
Erdweihrauch, XII. 48.
Erectil, IV. 222.
Erectilität, IV. 224.
Erection, IV. 224.
Erfahrung, IV. 224.
Erguss, IV. 224.
Erkältung, III. 40.
Ernährung, IV. 238.
Eröffnende Mittel, I. 423.
Erregbarkeit, IV. 252.
Erregende Mittel, IV. 319.
Erregung, IV. 252.
Erscheinungen, consecutive, III. 217.
Erschlaffende Mittel, X. 237.
Erschlaffer d. Trommelfelles, VII. 416. IX. 265.
Erschlaffung, IV. 253.
Erschöpfung, IV. 253.
Erschütterung, III. 203.
Erstarrung; siehe Stupor, XI. 283.
Erstickung, IV. 253.
Ertrinken, IV. 253.
Eruption, IV. 269.
Erweichende Mittel, IV. 117.
Erweichung, IV. 270.
Erweiterer, hinterer, der Stimmritze, VII. 90.
— vorderer, der Stimmritze, VII. 90.
Erweiterung, IV. 173.
Erwürgen, IV. 274.
Erythem, IV. 290.
Erythräa, gemeine, IV. 292.
Erzeugnisse, hornartige, VI. 216.
— krankhafte, IV. 293.
Esche, V. 15.
Eschenwurz, III. 383.
Esel, IV. 299.
Eselsfuss, XII. 172.
Eselsgurke, IV. 92.
Eselshusten, VII. 96.
Eselskürbis, IV. 92.
Eselskürbisharz, IV. 92.
Essenz, IV. 300.
Essera, IV. 300.
Essig, IV. 300.
— fäulnisswidriger, IV. 302.
Essigäther, I. 135.
Essigätherseife, XI. 192.
Essigbalsam, II. 166.
Essige, medicinische, IV. 302.
Essiggeist, brenzlichter, X. 180.
Essigrose, X. 328.
Essigsäure, IV. 302.
Essigsalz, X. 396.
Eudiometer, IV. 307.
Eudiometrie, IV. 310.
Eunuch, IV. 310.
Euphorbiaceen, IV. 316.
Euphorbie, IV. 314.
Euphorbienharz, IV. 314.
Eustachische Röhre, IV. 317.

Digitized by Google

Evolution, IV. 318. XIII. 220.
Exacerbation, IV. 318.
Exanthem, IV. 318.
Exanthematisch, IV. 319.
Excoriation, IV. 319.
Excrement, IV. 320.
Exfoliativtrepan, IV. 323.
Exostose, IV. 326.
Expansibilität, IV. 332.
Expectoration, IV. 335.
Expulsivverband, IV. 336. XII. 284.
Exstirpation, IV. 336.
Extract, IV. 339.
— flüssiges, VIII. 356.
Extraction, IV. 341.
Extractivstoff, IV. 341.
— gerbender, V. 286.
Extremität, IV. 341.
Exutorium, IV. 341.
Eylse, VIII. 501.

F.

Fachingerwasser, VIII. 502.
Fadenwurm, IV. 440.
Fäcalmaterien, IV. 348.
Färbeginsterblüthen, V. 283.
Färberröthe, X. 334.
Fäulniss, IV. 348.
Fäulnisswidrige Mittel, I. 415.
Fallen des Zäpfchens, XII. 453.
Fallende Sucht, IV. 192.
Fallhut, IV. 359.
Fallkraut, II. 14.
Fallsucht, IV. 192.
Falltrank, XI. 106.
Falte, Douglasische, III. 409.
Farrn, Farrnkräuter, IV. 442.
Farrnkraut, männliches, IV. 443.
— weibliches, IV. 444.
Farrnwurzel, IV. 443.
Faser, IV. 360.
Faserig, IV. 361.
Faserigserös, IV. 363.
Faserknorpel, IV. 361.
Faserschleimig, IV. 363.
Faserstoff, IV. 363.
Faserzellig, IV. 364.
Faulbaum; siehe Rhamneen, X. 309.
Faulfieber, IV. 420.
Faulmachende Mittel, XI. 211.
Federbisturi, II. 260.
Fegar oder Fegarite der Spanier, IX. 48.
Fehlgeburt, I. 10.
Feigbohne, weisse, VIII. 151.
Feige, gemeine, IV. 375.
Feigenblätter, indianische, IX. 311.
Feigmal, XI. 404.
Feigwarze, IV. 365. XI. 404.
Feigwarzenkrankheit, XI. 404.
Feigwarzenkraut, III. 117.
Feilenbisturi, II. 261.
Feldblätterpilz, X. 19.
Feldkümmel, XII. 95.
Feldlazareth, bewegliches, IV. 365.
Feldmannstreu, IV. 284.
Feldrittersporn, III. 338.
Feldschwamm, X. 19.
Feldschwarzkümmel, IX. 206.
Feldthymian, XII. 95.
Felsenbein, XII. 33.
Felsenblutleiter, obere, VI. 184.
— untere, VI. 184.
Felsenmuskel, VIII. 21.
Felsennerv, oberflächlicher, VIII. 311.
Felsisches Decoct, IV. 368.
Fenchel, I. 296.
Fenchelholz, X. 429.
Fenster, IV. 371.
Ferment, IV. 372.
Fernel's Marmelade, VIII. 297.
Fernsichtigkeit, X. 94.
Ferreinsche Pyramiden, IV. 372.
Ferse, IV. 372.
Fersenbein, II. 441.
Festtheile, XI. 232.
Fett, II. 144.
Fettbruch, II. 380. VIII. 57.
Fette, IV. 372.
Fette Körper, IV. 373.
Fettfell, X. 27.
Fettgeschwulst, II. 160. VIII. 57. X. 27.
Fettgewebe, I. 123.
Fettsäure, IV. 374.
Fettwachs, I. 123.
Feuchtigkeiten des Auges, II. 106.
Feuchtigkeitsmesser, VI. 362.
Feuer, IV. 374.
Feuermasern, X. 331.
Feuriger Umlauf, syn. mit Zona, XIII. 236.
Fichte, X. 27.
Fieber, IV. 375.
— abzehrendes; siehe Phthisis, IX. 463.
— adynamisches, I. 129. IV. 420.
— amerikanisches, XII. 181.
— ataxisches, II. 70. IV. 432. XII. 179.
— aussetzendes, VII. 5.
— bösartiges, IV. 432. IX. 425.
— dreitägiges, XII. 157.
— entzündliches, IV. 391.
— fauliges, IV. 420.
— galliges, IV. 400.
— gastrisches, IV. 400.
— gelbes, XII. 181.
— halbdreitägiges, VI. 120.
— hektisches, VI. 111.
— hitziges, IV. 396.
— intermittirendes, VII. 5.
— kaltes, VII. 5.
— nachlassendes, X. 237.
— nervöses, XII. 179.
— rothes, X. 440.
— schleichendes; siehe Phthisis, IX. 463.
— synochisches mit Blasen, IX. 407.
— viertägige, X. 187.

Digitized by Google

Fieberklee, VIII. 386.
Fieberkuchen, IV. 440.
Fiebernüsse, bittere. IV. 347.
Fieberrinde, graue, III. 26.
Fiebertropfen, IV. 440.
Fieberwidrige Mittel, IV. 364.
Filipendelwurz, XI. 279.
Filzlaus, IX. 463.
Finger, IV. 444. VI. 11.
Fingergeschwür, IX. 363.
Fingergliedgelenke, VI. 12.
Fingerhut, III. 386.
— rother, III. 386.
Fingerstrecker, gemeinschaftlicher, IV. 338.
Finnen, XII. 9.
Fioraventi's Balsam, II. 166.
Fischbein, II. 160.
Fischkörner, III. 183.
Fischleim, VI. 100. 411.
Fischleimgummi, X. 427.
Fischschuppenaussatz, VI. 411.
Fischwurzel; siehe Braunwurz, XI. 126.
Fissur, IV. 444.
Fistel, IV. 447.
Fistelmesser, XI. 464.
Flachs, gemeiner, VIII. 56.
Fläche, ohrförmige, VI. 475.
Flaschenkürbiss, IV. 482.
Flatulenz, IV. 483.
Flechsenhaut, I. 427.
Flechte, VI. 129. VIII. 21.
Flechten, VIII. 30.
Flechte, acute schuppichte, VI. 140.
— centrifugale schuppichte, VI. 140.
— chronische schuppichte, VI. 140.
— einfache, VI. 139.
— feuchte schuppichte, VI. 141.
— fressende, VI. 138.
— gutartige, VI. 131.
— idiopathische fressende, VI. 139.
— lebendige, VI. 142.
— mehlige, VI. 133.
— schuppichte, VI. 139.
— schwarze, VI. 135.
— scrophulöse fressende, VI. 139.
— syphilitische, VI. 141.
— — fressende, VI. 139.
— trockene, VI. 139.
Flechtensäure, VIII. 22.
Fleck, gelber, V. 277.
Flecke, Ameisenstichen ähnliche, X. 175.
Flecken, kupfrige, X. 174.
Fledermausflügel, I. 151.
Fleisch, IV. 483.
— wildes, schwammiges, V. 48.
Fleischbruch, X. 409.
Fleischbrühe, IV. 483.
Fleischgeschwulst, X. 409.
Fleischgranulationen, V. 429.
Fleischhaut des Hodens, VI. 195.
Fleischüberschuss, X. 79.
Fleischwärzchen, III. 24.
Fleischwasserbruch, VI. 348.
Flieder, gemeiner, X. 402.
— spanischer, XI. 464.
Fliegengift, II. 17.
Fliegenpilz, X. 21.
Fliegenpulver, II. 18.
Fliegenschwamm, X. 21.
Fliegen, spanische, II. 459.
Flinsberg, VIII. 502.
Flockenblume, III. 105.
— blaue, III. 105.
— grosse, III. 105.
Flockenlesen, IV. 488.
Flöhsamen; siehe Plantago, X. 31.
Fluctuation, IV. 488.
Flügelfarrn, IV. 444.
Flügelfell, X. 136.
Flügelfortsatz, X. 138.
Flügelgaumenblutader, X. 138.
Flügelgaumenkanal, X. 138.
Flügelgaumenmuskel, X. 138.
Flügelgaumennerv, VIII. 311.
Flügelgaumenpulsader, VIII. 310. X. 138.
Flügelgrube, X. 137.
Flügelkanal, X. 138.
Flügelkieferspalte, VII. 278.
Flügelmuskel, äusserer oder kleiner, X. 138.
— innerer oder grösserer, X. 138.
Flügelmuskelpulsadern, VIII. 309.
Flügelnerven, VIII. 311. 313. X. 138.
Flügelpulsader, X. 137.
— äussere, VIII. 309.
Flügelschlundmuskel, X. 138.
Fluor, IV. 489.
Fluorsäure, VI. 329.
Fluss, IV. 489.
— weisser, VIII. 11.
Flussaal, IX. 51.
Flusssäure, VI. 329.
Flussspathsäure, VI. 329.
Fötalleben, IV. 490.
Fötus, IV. 490
Fomentation, IV 490.
Fontanelle, IV. 491.
Fontanellerbsen, IV. 491.
Formel, V. 1.
Formularium, V. 4.
Fortbewegung, V. 4.
Fortsatz, I. 428 X. 95.
— griffelförmiger, XII. 33. 192.
— kronenförmiger, XII. 192.
— krummer des Schulterblatts, IX. 473.
— schnabelförmiger des Schulterblatts, IX. 473.
— sichelförmiger der harten Hirnhaut, VII. 182.
— wurmförmiger d. Blinddarms, III. 310. V. 213.
— zahnförmiger, IX. 234. XII. 401.
Fowler's Arsenikauflösung, XI. 235.
Fragariaceen, X. 329.
Frankenhausen, VIII. 503.
Franzosenholz, V. 430.
Frauenadern, X. 408.

Digitized by Google

Frauenbiss, XII. 48.
Frauendistel, II. 474.
Frauenmantel, I. 157.
Frauenzimmerkrankheiten, V. 14.
Freisamkraut, XII. 429.
Fremde Körper, V. 15.
Friction, V. 32.
Friesel, VIII. 439.
Frieselbläschen, IX. 453.
Frieselblatterflechte, VI. 137.
Frieselfieber, VIII. 439.
Frieselflechte, VI. 134.
Fröschleingeschwulst, V. 33.
Frosch, V. 38.
Froschgeschwulst, V. 33.
Froschlaichpflaster, V. 38.
Froschöl, V. 38.
Frost, X. 326.
Frostbeule, IX. 425.
Frucht, IV. 490.
Fruchthälter, V. 105.
Frühgeburt, I. 10.
— künstliche, V. 38.
Fünf Finger voll, X. 141.
Fünftägig, X. 199.
Fugengelenk, V. 396.
Fullersche Pillen, X. 17.
Fumigation, V. 44.
Function, V. 47.
Fungin, V. 48.
Fungosität, V. 48.
Fungus, V. 48.
Furche, XI. 392.
Furunkel, V. 55.
Fuss, V. 56.
Fussarterie, IX. 403.
Fussbad, V. 59.
Fussbiege, V. 56.
Fussgeburt, V. 153.
Fusssohle, X. 31.
Fusswurzel, V. 57. XII. 12.
Fusswurzelgelenke, XII. 2.
Fusswurzel-Mittelfussgelenke, XII. 11.
Fusswurzelpulsader, XII. 11.

G.

Gabe (zum Einnehmen), III. 403.
Gabel der äussern Schamlefzen, XII. 47.
Gabeltheilung, II. 258.
Gähnen, V. 61.
Gährung, V. 64.
Gänge, halbkreisförmige im Ohre, IX. 268.
Gänsedistel, XI. 241.
Gänsefuss, wohlriechender, III. 124.
Gänsepappel, VIII. 288.
Galenismus, V. 69.
Galgantwurzel, I. 171.
Galitzenstein, blauer, VII. 392.
Galläpfel, V. 73.
Galläpfeläther, I. 135.
Galläpfelsäure, V. 78.
Galle, V. 74.
Galle, schwarze, II. 72.
Gallenapparat, V. 75.
Gallenasparagin, V. 76.
Gallenblase, V. 76. VII. 429. XII. 428.
Gallenblasengang, VII. 429.
Gallenfett; siehe Cholesterin, III. 160.
Gallenfieber, IV. 410.
Gallenfisteln, IV. 466.
Gallengang, VII. 429.
Gallenharz, V. 76.
Gallenkolik, III. 190.
Gallenorgane, V. 75.
Gallenruhr, III. 154.
Gallensäure, V. 76.
Gallensteine, XI. 319.
Gallenstoff, X. 15.
Gallenwege, V. 75.
Gallenzucker, X. 15.
Gallert, V. 76.
Gallig, V. 78.
Gallussäure, V. 78.
Galmei, V. 78.
Galvanismus, V. 79.
Gamander, XII. 48.
— gemeiner, XII. 48.
— knoblauchartiger, XII. 49.
Ganglien, halbmondförmige, XI. 195.
Ganglienerv, XI. 417.
Gangliensystem, XI. 417.
Ganglion, V. 93.
Garbe, I. 92.
Gartenbaldrian, XII. 244.
Gartenchampignon, X. 19.
Gartenendivie, III. 173.
Gartenengelwurz, I. 345.
Gartenhaberwurz, XI. 116.
Gartenkörbel, X. 435.
Gartenkohl, II. 330.
Gartenkresse, VIII. 1.
Gartenkümmel, III. 290.
Gartenmohn, IX. 373.
Gartenmünze, VIII. 386.
Gartennelke, III. 367.
Gartenrettig, X. 310.
Gartensalat, VII. 407.
Gartenschierling, I. 143.
Gartenschnecke; siehe Weinbergsschnecke, XIII. 61.
Gartenscorzonere, XI. 116.
Gas, V. 98.
— atmosphärisches, XI. 346.
— ölbildendes oder ölerzeugendes, XIII. 50.
Gastein, VIII. 503.
Gastrotomie, V. 100.
Gauchheil, I. 262.
Gaumen, V. 101.
— künstlicher, V. 102.
— weicher, V. 104.
Gaumenarterie, aufsteigende od. untere, III. 20.
Gaumenbein, IX. 359.
Gaumenfortsatz, VIII. 314.

Gaumengrube, IX. 359.
Gaumenhaut, I X. 359.
Gaumenkanäle, IX. 360.
Gaumenmuskel, VIII. 21.
Gaumennaht, VIII. 21.
Gaumennerv, VIII. 312.
Gaumenpulsadern, IX. 360.
— obere, VIII. 310.
Gaumenschlundmuskel, IX. 360.
Gaumensegelheber, VIII. 21.
Gaumenspaltennaht, XI. 300.
Gaumenvorhang, V. 104.
Gebärmutter, V. 105.
— blutige und lymphatische Concretionen derselben, V. 114.
— Erweichung und Putrescenz derselben, V. 112.
— faserige Geschwülste ders., V. 116.
— Vorfall derselben, XII. 456.
— Vorwärts- und Zurückbeugung derselben, I. 418. V. 118.
— zweihörnige, V. 111.
Gebärmutterblutadern, XII. 230.
Gebärmutterblutung, VIII. 408.
Gebärmutterbruch, II. 387.
Gebärmutterentzündung, V. 126.
Gebärmutterhals, V. 105.
Gebärmutterhalsverlängerung, V. 133.
Gebärmuttermund, V. 106.
Gebärmutterpulsader, VI. 426. XII. 229.
Gebärmutterschmerz, VII. 408.
Gebärmutterumstülpung, XII. 197.
Gebärmutterwassersucht, VI. 308.
Gebärmutterwindsucht, X. 49.
Gebärmutterwuth, IX. 219.
Geburt, V. 134.
— regelwidrige, V. 166.
— unzeitige, I. 10.
— unzeitige, verursachende Mittel, I. 10.
Geburtshelfer, V. 191.
Geburtsweben, V. 141.
Geburtszange, V. 192.
Geduldskraut, X. 356.
Gefängnissfieber, XII. 179.
Gefässblatt, VI. 186.
Gefässbruch, VII. 55.
Gefässcompressorium, XII. 169.
Gefässe, V. 200.
— aufsaugende, II. 79.
— ausbauchende, II. 128.
— milchhaltige, V. 68.
— Speisesaft führende, III. 163.
Gefässerweiterung, I. 346.
Gefässhaut, VI. 185.
— des Auges, . 103.
Gefässlehre, I. 364.
Gefässnetze, VI. 187.
Gefässpannus, IX. 371.
Gefässpresse, XII. 169
Gefenstert, V. 201.
Gefiedert, V. 201.
Geflecht, X. 37.
— gemeinschaftliches, XI. 420.
Geflecht, netzartiges, XII. 242.
— netzförmiges, XII. 156.
— queres, XI. 420.
— der Samengefässe, XI. 258.
Gefrässigkeit, I. 106.
Gefühl, V. 201.
Gefühllosigkeit, I. 422.
Gegenanzeige, III. 226.
Gegenausdehnung, III. 226.
Gegenbock des Ohres, I. 418.
Gegend, X. 217.
Gegengift, I. 410. V. 204.
Gegenleiste des Ohres, IX. 259.
Gegenöffnung, V. 206.
Gegenreiz, III. 228.
Gegenreizende Mittel, III 227.
Gegensteller des Daumens, IX. 310.
— des kleinen Fingers, IX. 310.
Gegenstoss, V. 206.
Gegenwirkung, X. 208.
Gegurgel, II. 125.
Geheimmittel, II. 9.
Gehirn, V. 209.
— grosses, V. 209.
— — Schenkel desselben, V. 216.
— kleines, V. 209. 212.
— — Schenkel desselben, V. 221.
— Markkügelchen, Erhabenheiten, weisse brustförmige desselben, V. 211.
— rautenförmige, gezackte, gezahnte Körper desselben, V. 222.
Gehirnbänder, V. 218.
Gehirnbalken, V. 210.
Gehirnblutader, VII. 58.
Gehirnentzündung, V. 246.
Gehirnerschütterung, III. 204.
Gehirnfieber, V. 272.
Gehirnfurchen, V. 210
Gehirnharfe, VIII. 201. X. 112.
Gehirnhöhlen, V. 220.
Gehirnsichel, V. 210.
Gehirnwassersucht, VI. 277.
Gehirnwindungen, V. 210. 454.
Gehör, V. 272.
Gehörbalsam, II. 166.
Gehörgang, IX. 261.
Gehörknöchelchen, IX. 264.
Gehörnerv, II. 79.
Gehörorgan, IX. 259.
Gehülfe, V. 276.
Geiferwurzel; siehe Bertramwurzel, X. 180.
Geigenharz, III. 202.
Geilnau, VIII. 503.
Geist, XI. 279.
— abgezogener, XI. 280.
— flüchtiger, XI. 281.
— schmerzstillender, vegetabilischer, I. 142. VIII. 59.
Geisteskrankheit, XI. 135.
Geissblatt, deutsches, VIII. 99.
Geissfuss, V. 276.
Geissklee, V. 69.

Geissraute, V. 69.
Gekrösblutadern, VIII. 400.
Gekrösdrüsenschwindsucht, XI. 467.
Gekröse, II. 175. V. 276.
Gekrösentzündung, V. 276.
Gekrösgeflecht, oberes und unteres, XI. 421.
Gekröspulsadern, VIII. 399.
— obere, VIII. 399.
— untere, VIII. 399.
Gekröstuberkel, XI. 467.
Gelberde, IX. 231.
Gelber Fleck, V. 277.
Gelber Körper im Eierstocke, V. 277.
Gelber Zug, III. 110.
Gelbes Fieber, XII. 181.
Gelbsucht, VI. 412.
Gelbwurz, III. 291.
Gelee, V. 277.
Gelegenheitsursachen, V. 277.
Gelenk, V. 277.
— gemischtes, I. 218.
— zufälliges, widernatürliches oder falsches, V. 279.
Gelenkfortsätze, V. 281. VIII. 316.
Gelenkhöhle, V. 281.
Gelenkkapsel, V. 281.
Gelenkmäuse, V. 281.
Gelenkpulsadern, mittlere, X. 86.
— obere und untere äussere, X. 86.
— obere und untere innere, X. 86.
Gelenkschmerz, II. 29.
Gelenkschmiere, Gelenkwasser, Gliedwasser, XI. 442.
Gelenkverbindung, bewegliche, III. 380.
Gelenkwassersucht, VI. 261.
Gelüste schwangerer Frauen, VIII. 287.
Gemeingefühl, V. 281.
Gemsenkugel, I. 129.
Gemskraut; siehe Geissraute, V. 69.
Gemüseampfer, X. 356.
Gemüseportulak, X. 89.
Gemüsespinat, XI. 266.
Gemüthsbewegungen, I. 144.
Genist, V. 283.
Genovevabalsam, II. 167.
Gentian, V. 283.
Gentianin, V. 284.
Gerade Muskeln, X. 210.
Geraspeltes Hirschhorn, III. 244.
Gerbesäure, Gerbestoff, V. 286.
Gerste, gemeine, VI. 215.
— geschälte, VI. 216.
Gerstenkorn, V. 287. VI. 215.
Gerstentrank, X. 138.
Geruch, V. 288.
Geruchlosigkeit, I. 380.
Geruchslöcher, IX. 280.
Geruchsmembran, IX. 280.
Geruchsnerven, IX. 280.
Geruchssinn, V. 290.
Gesäss, V. 296.
Gesässarterie, V. 416.
Gesässfistel; siehe Afterfistel, IV. 473.
Gesässgegend, V. 418.
Gesässmuskel, grosser, V. 416.
— kleiner, V. 417.
— mittlerer, V. 417.
Gesässmuskeln, V. 416.
Gesässnerv, unterer, V. 417.
Gesässvene, V. 418.
Gesang, V. 297.
Geschlecht, V. 300.
Geschmackssinn, V. 305.
Geschwülste, erectile, varicöse, V. 339.
— weisse, lymphatische, fungöse, V. 320.
Geschwulst, V. 319.
— am Zahnfleische, IV. 215.
Geschwür, V. 309.
— scorbutische des Mundes, IX. 48.
Gesicht, V. 348.
— kupfriges, V. 440.
Gesichtsarterie, IV. 348.
Gesichtsblutader, VII. 58.
Gesichtspulsader, quere, XII. 32.
Gesichtsrose, IV. 287.
Gesichtsschmerz, X. 100.
Gesichtsvene, IV. 348.
Gesichtswinkel, IV. 347.
Gespaltenes Rückgrath, VI. 349. X. 352. XI 263.
Gestreifte Hirnkörper, V. 217.
Gesundheit, V. 348.
Gesundheitslehre, VI. 355.
Getränk, V. 349.
Gewächse, lippenblüthige, VII. 402.
Gewebe, V. 350.
— faserknorplichtes, IV. 361.
— ligamentöses, VIII. 43.
Gewerbgelenk, V. 396.
Gewohnheit, V. 350.
Gewürz, V. 359.
Gewürzbalsam, II 166.
Gewürzessig, IV. 302.
Gewürzmyrte, IX. 73.
Gewürznägelein, Gewürznelken, III. 26.
Gewundene Nasenmuscheln, III. 212.
Gicht, V. 361.
— in den Händen, III. 137.
Gichtgamander, XII. 48.
Gichtrose, IX. 358.
Gichtrübe, II. 425.
Giessbeckenknorpeldrüsen, VII. 91.
Giessbeckenmuskel, VII. 91.
— schiefer und querer, VII. 91.
Giesskannenkehldeckelbänder, VII. 90.
Giesskannenknorpel, VII. 88.
— Köpfchen od. Hörner dess., VII. 88.
Gift, V. 376.
Giftlattich, VII. 407.
Giftmehl, II. 18.
Giftreisker, X. 20.
Giftsumach, X. 323.
Giftwurzel, III. 231.
Ginseng, V. 396.
Gipfel der Krankheit, I. 94.
Gipskrystalle, VII. 85.
Glanzpetersilie; siehe Gartenschierling, I. 143.

Digitized by Google

Glaser'sche Spalte oder Fissur, XII. 33.
Glasfeuchtigkeit des Auges, II. 108.
Glashüttenbad, VIII. 503.
Glaskörper des Auges, II. 108.
Glaskopf, rother, II. 304.
Glaskraut, gemeines, IX. 389.
Glatze, I. 167.
Glaubersalz, IX. 117.
Glaucom, V. 400.
Glied, männliches, IX. 411.
Gliederweh, V. 361.
Gliedmassen, IV. 341. V. 402.
— künstliche, V. 409.
Gliedschwamm, V. 320.
Gliedwasser, XI. 442.
Glockenwurzel, VII. 37.
Glossocom, V. 414.
Glückshaube, V. 416.
Glüheisen, III. 103.
Gluten, V. 418.
Glycerin, V. 419.
Glycinerde, V. 419.
Glycyrrhizin, V. 420.
Gnadenkraut, ächtes, V. 429.
Godesberger Säuerling, VIII. 503.
Gold, V. 420.
— hydrochlorsaures, V. 421.
Goldbach, VIII. 503.
Goldglätte, II. 267.
Goldmacherkunst, I. 156.
Goldne Ader, V. 501.
Goldoxyd, salzsaures, V. 421.
Goldschwefel, VII. 95.
Goldwespe, V. 422.
Gorgeret, V. 423.
Gottesgnadenkraut, V. 429.
Goulard'sches Wasser, II. 2.
Grabekraut; siehe Wermuth, II. 22.
Gräthzänglein, I. 68.
Gran, V. 429.
Granate, gemeine, X. 152.
Granulation, V. 426.
Graphit, IV. 78. V. 429.
Graswurzel, V. 426.
Gratiolabitter, V. 430.
Greisenalter, V. 430.
Griechisches Heu, XII. 156.
Griesholz, VIII. 51.
Grieswurzel; siehe Pareira, IX. 388.
Griffelfortsatz, XII. 33. 192.
Griffelkieferband, XI. 384. XII. 34.
Griffelnerv, XI. 384.
Griffelschlundmuskel, IX. 444. XI. 384.
Griffelzitzenarterie, III. 20.
Griffelzitzenloch, XI. 384. XII. 33.
Griffelzitzenpulsader, XI. 384.
Griffelzungenbeinband, XI. 383.
Griffelzungenbeinmuskel, XI. 383.
Griffelzungenmuskel, XI. 383.
Grimmdarm, III. 202.
— oder Dickdarm, absteigender, III. 309.
— oder Dickdarm, aufsteigender oder rechter, III. 309.
Grimmdarmgekröse, VIII. 400.
Grimmdarmklappe, III. 306. 310. V. 430.
Grimmen; siehe Colik, III. 190.
Grind, XII. 104.
— ringförmiger, XII. 110.
Grindwurzel; siehe Klette, II. 11.
Grosswardein, VIII. 503.
Grube, V. 13.
— schiffförmige, IX. 121. XII. 472.
Grünharz; siehe Blattgrün, III. 147.
Grünspanblüthen, VII. 389.
Grünspancerat, III. 110.
Grünspan, krystallisirter, VII. 389.
— künstlicher, VII. 389.
Grünspansauerhonig, IX. 353.
Grünwachs, III. 110.
Grundbeinblutleiter, hintere, VI. 184.
Grundpulsader, XI. 386.
Guajak, officineller, V. 430.
Guajakharz oder Gummi, V. 431. XII. 327.
Guajakholz, V. 430.
Guckucksklee, IX. 352.
Güldenginsel, I. 151.
Gürtel, V. 432.
Gürtelassel, gemeine, VII. 93.
Gürtelkraut; siehe Bärlapp, VIII. 186.
Guineawurm, IV. 441.
Gummata, V. 433.
Gummi, V. 434.
— arabisches, V. 435.
— Gutt, V. 436. XII. 327.
— Lack, V. 437.
— Tragant, V. 436.
Gundelreben; siehe Gundermann, VI. 109.
Gundermann, gemeiner, VI. 109.
Gurgelmittel, V. 96.
Gurke, III. 289.
Gutachten, V. 437.
Guter Heinrich, III. 125.
Gymnastik, V. 446.
Gyps, VII. 85.

H.

Haar, V. 455.
— greises, V. 458.
Haarausfallen, I. 167.
Haarball, I. 129.
Haarbruch, XII. 155.
Haargefässe, II. 461.
Haarkopfwurm, XII. 155.
Haarkrankheit, XII. 162.
Haarkugel, I. 129.
Haarschwanz, XII. 155.
Haarseil, XI. 219.
Haarspalt, XII. 155.
Haartilgende Mittel, III. 340.
Haberkümmel; s. römischer Kümmel, III. 290.
Habertrank; siehe Hafergrütze, II. 142.
Habichtsbinde, I. 70.
Habitus, äusserer, V. 460.
Habsburgerbad, VIII. 515.
Hämatin, V. 474.

Digitized by Google

Hämorrhagie, V. 488.
Hämorrhöe, V. 501.
Hämorrhoiden, V. 501. VIII. 301.
— weisse, V. 501.
Häute, innere des Hodensackes, VI. 195.
Häutige Bräune, III. 263.
Häutungsfieber, X. 440.
Hafer, II. 142.
Hafergrütze, II. 142.
Haferwurzel, XII. 130.
Hagebutten, III. 300. X. 327.
Hagelkorn, V. 287.
Hahnbuttenstrauch, X. 327.
Hahnemann'sche Weinprobe, VI. 349.
Hahnenfuss, X. 207.
— beissender, X. 207.
— blasenziehender, X. 207.
— knolliger, X. 207.
— scharfer, X. 207.
Hahnkämme, II. 133.
Haidischkraut; siehe Nachtschatten, kletternder, XI. 231.
Haisventhee, XII. 53.
Haken, V. 505.
Hakenbein, III. 22. VI. 6.
Hakenmuskel, III. 242.
Hakenplättchen, XII. 204.
Halbbad, VI. 1.
Halbblüthen, XI. 435.
Halbcirkelförmige Kanäle, XI. 195.
Halbdornmuskel des Nackens, XI. 196.
— des Rückens, XI. 196.
Halbhäutiger Muskel, XI. 196.
Halbkugel, VI. 120.
Halbmondförmig, XI. 195.
Halbschlag, VI. 120.
Halbsehniger Muskel, XI. 196.
Halbseitiger Schlag, VI. 120.
Halbsichtigkeit, VI. 120.
Halbstiefel: siehe Schnürstiefel, XI. 26.
Halfter, VI. 2.
— doppelte, VI. 2.
— einfache, VI. 2.
Haller's saures Elixir; s. Schwefelsäure, XI. 100.
Halogennatron, syn. mit Kochsalz, IX. 115.
Hals, III. 198. VI. 3.
— der Gebärmutter, V. 105.
— der Harnröhre, IX. 412.
— schiefer, IX. 327.
Halsdrüse; siehe Schilddrüse, X. 481.
Halsentzündung, I. 346.
Halsknoten, oberer, mittlerer und unterer, XI. 418.
Halsmuskel, breiter, VII. 412.
Halsmuskeln, lange, VIII. 99.
Halsnerven, III. 111.
Halsnervengeflecht, III. 111.
Halsweh; siehe Halsentzündung, I. 346.
Halswirbelbein, erstes, XII. 401.
— zweites, XII. 401.
Hambach, VIII. 503.
Hammer des Ohres, IX. 264.
Hanbutten, III. 300.
Hand, VI. 6.
Handbad, VI. 18.
Handflechsenspanner, langer u. kleiner, IX. 362.
Handgelenk, VI. 18.
Handmuskel, langer und kleiner, IX. 362.
Handrückenast, XII. 194.
Handrückenellenbogenpulsader, XII. 194.
Handvoll, VIII. 292.
Handwurzel, III. 22. VI. 7.
Handwurzel-Mittelhandgelenke, VI. 9.
Hanf, gemeiner, II. 459.
Hardeck, VIII. 504.
Harfe des Gehirns, VIII. 201. X. 112.
Harmonie, VI. 19.
Harn, VI. 19.
Harnabgang, unwillkürlicher, VI. 456.
Harnabscesse, I. 58.
Harnabsonderung und Harnapparat, VI. 24.
Harnblase, VI. 30.
Harnblasenbruch, II. 385. III. 302.
Harnblasenentzündung, VI. 33.
Harnblasenschmerz, III. 302.
Harnblasenvorfall, III. 303.
Harnfistel, IV. 467.
Harnfluss; siehe Harnruhr, III. 349.
Harngang, XII. 472.
Harngries, VI. 44.
Harnhäutchen, I. 163.
Harnischbinde, VII. 373. X. 184.
Harnkraut; siehe Birnkraut, doldenblüthiges, X. 181.
Harnleiter, VI. 49. IX. 201.
Harnlosigkeit, I. 418.
Harnmangel, I. 418.
Harnröhre, VI. 49.
Harnröhre, weibliche, Mündung derselben, XII. 472.
Harnröhrenblutung, XII. 218.
Harnröhrenentzündung; siehe Blennorrhagie, II. 269.
Harnröhrenfisteln, IV. 470.
Harnröhrenkamm, IX. 413.
Harnröhrenschnitt, XII. 219.
Harnröhrenverengerung, VI. 49.
Harnruhr, III. 349.
Harnschnellermuskel, II. 432.
Harnschnur; siehe Harnstrang, XII. 218.
Harnsäure, VI. 70.
— brenzlichte, X. 182.
— überoxygenirte, VI. 71.
Harnstoff, VI. 71.
Harnstrang, VI. 72. XII. 218.
Harnstrenge, XI. 375.
Harntreibende Mittel, III. 397.
Harnverhaltung, VI. 72. VII. 56.
Harnverstopfung, VI. 72.
Harnwerkzeuge, VI. 85.
Harnwinde, X. 49.
Harnzwang, III. 427. XI. 375.
Harnzwiebel, IX. 414.
Harte Augapfelhaut; siehe undurchsichtige Haut, II. 102.
Hartheu, VI. 367.

Digitized by Google

Harthörigkeit, II. 170. XII. 16.
Hartleibigkeit; s. Leibesverstopfung, VII. 450.
Harzcerat, III. 110.
Harze, X. 251.
Harzpflaster, gemeines, X. 252.
Harztanne; siehe Fichte, I. 27.
Haselnuss, gemeine, III. 250.
Haselwurz, europäische, II. 32.
Hasenauge, VII. 409.
Hasenscharte, VI. 85.
Hauhechel, stachlichte, IX. 285.
Haupt; siehe Kopf, VII. 276.
Hauptader, III. 106.
Hauptbinde, grosse oder viereckigte, VI. 100. XII. 285.
— kleine oder dreieckigte, VI. 100. XII. 284.
Hauptbaar, VI. 100.
Hauptkörner, siehe Kubeben, III. 288.
Hauptmittel, III. 106.
Hauptweh; siehe Kopfschmerz, VII. 285.
Hauptwunden, XIII. 129.
Hausenblase, VI. 100.
Hauslauch, XI. 135. 196.
Hausschnecke, graue, XIII. 61.
Hauswurzel, gemeine, XI. 196.
Haut, VI. 100.
— breite, sehnige; s. Aponeurosis, I. 427.
— buntscheckige; s. Epichrosis, IV. 181.
— eigene des Hodens, VI. 196.
— harte des Augapfels, XI. 110.
— hinfällige, IV. 3.
— mittlere, IV. 6.
— pleuritische, III. 287.
— umgeschlagene, IV. 3.
Hautausschlag, IV. 318.
Hautbräune, III. 263.
Hautfinne, I. 94.
Hautgeschwür im innern Augenwinkel; siehe Aegilops, I. 132.
Hautjucken, X. 106.
Hautkleie, X. 29.
Hautnerv, äusserer, III. 291. IX. 52.
— innerer, III. 291.
Hautrisse, VI. 104.
Hautschrunden, X. 306.
Hautwassersucht, I. 264.
— der Augenlider, IX. 248.
Hayswenthee, XII. 53.
Hebamme, VI. 105.
Hebeisen, VI. 105.
Hebel, VI. 107.
Hebemuskel des Hodens, III. 256.
— des Schulterblattes, VIII. 21.
Heber, langer der obern Rippen, X. 433.
— des weichen Gaumens, VIII. 21.
Hechelkraut, IX. 285.
Hederich, IV. 284.
— knoblauchduftiger, IV. 284.
Hederichraute, IV. 284.
Heerd, VI. 109.
Hefen, IV. 348.
Heft; siehe Naht, XI. 400.
Heftpflaster, I. 146.
Heidekorn, X. 61.
Heidelbeere, gemeine, XII. 241.
Heilanzeige; siehe Indication, VI. 461.
Heilart; siehe Methode, VIII. 405.
Heilbrunn, VIII. 504.
Heiligenbein; siehe Kreuzbein, X. 381.
Heiligenholz, V. 430.
Heiligezeitwurzel, I. 345.
Heilkraut, VI. 123.
Heilmittel, VI. 109.
Heilmittellehre, I. 151.
Heimweh, VI. 110.
Heinrich, grosser, VII. 37.
Heinrich, guter, III. 125.
Heiserkeit, VI. 110.
Heisshunger, VI. 110.
Hektisch, VI. 111.
Helmstädter Neubrunnen, VIII. 504.
Henne, fette, XI. 135.
Herbstblume, III. 189.
Herbstzeitlose, III. 189.
Hermannsbad, VIII. 504.
Hermaphrodit, VI. 123.
Hermodatteln, VI. 128.
Herrenpilz, X. 22.
Herrschende Seuche; siehe Epidemie, IV. 181.
Herumschweifender Nerv, X. 52.
Herz, VI. 145.
Herzbeutel, VI. 146. 162.
Herzbeutelentzündung, VI. 163.
Herzbeutelwassersucht, VI. 317.
Herzbruch, II. 474.
Herzentzündung, VI. 169.
Herzerweiterung, II. 474. VI. 153.
Herzgeflecht, XI. 419.
Herzgeschwür, II. 474.
Herzgespann, II. 473.
Herzgrube, I. 2. VI. 171.
Herzkammer, VI. 146.
Herzklappen, VI. 147.
Herzklopfen, II. 474. VI. 171.
Herzkrankheiten, VI. 153.
Herzkrankheit der Studenten, VI. 172.
Herzmuskeln, VI. 148.
Herznerven, oberflächliche und tiefe, XI. 419.
Herzohren, VI. 148.
Herzrohr, VI. 146.
Herzschlächtigkeit, II. 60.
Herzschmerz, II. 474.
Herzspitze, VI. 146.
Herzstärkende Mittel, II. 473. III. 248.
Herzwasser; siehe Herzbeutel, VI. 163.
Herzweh, II. 474.
Herzzerreissung, II. 474. VI. 161.
Herzzittern, II. 474.
Heusame, griechischer, XII. 157.
Hexenkraut; siehe Hartheu, VI. 367.
Heysanthee, XII. 53.
Himbeere, gemeine, X. 336.
Himmelbrand; siehe Königskerze, XII. 287.
Himmelsstrich; siehe Klima, VII. 167.

Digitized by Google

Hindläufte, III. 172.
Hindschkraut; siehe Bittersüss, XI. 231.
Hinken, VI. 174.
— angebornes, VI. 174.
Hinterhaupt, VI. 175. IX. 231.
Hinterhauptsarterie, III. 20.
Hinterhauptsbein, IX. 228.
Hinterhauptsblutader, IX. 228.
Hinterhauptsblutleiter, VI. 184.
Hinterhauptsmuskel, IX. 228.
Hinterhauptsnerv, IX. 228.
Hinterhauptspulsader, IX. 228.
Hinterhauptsstirnmuskel, IX. 230.
Hippokratische Einrichtbank, X. 435.
— Medicin, VI. 176.
— Mütze, XII. 285.
Hircin, VI. 180.
Hircinsäure, VI. 180.
Hirnanhang, V. 211. VI. 180.
Hirnanschwellung, V. 209. 214.
Hirnarterie, vordere, III. 21.
Hirnbruch, IV. 134.
Hirncommissur, grosse, V. 218.
Hirnentzündung der Säufer, III. 325.
Hirnhaut, harte, VI. 180.
— weiche, VI. 185.
Hirnhautbeschirmer, VIII. 357.
Hirnhautentzündung, VI. 188.
Hirnhautpulsader, grosse od. mittlere, VIII. 309.
— kleine, VIII. 309.
Hirnkopfarterie, innere, III. 21.
Hirnleinpulsadern, obere und untere oder hintere, XI. 386.
Hirnnerv, dritter, IX. 232.
Hirnnervenpaar, siebentes, III. 207.
Hirnsand, I. 92.
Hirnschale; siehe Schädel, X. 446.
Hirnschirmer, VIII. 357.
Hirnschwiele, II. 445. V. 218.
Hirnsichel, grosse, VI. 182.
— kleine, VI. 182.
Hirnsubstanz, windenartige, V. 215.
Hirnzelt, VI. 182. 194. XII. 37.
Hirsch, VI. 194.
Hirschhorn, III. 245.
— weiss gebranntes, III. 245.
Hirschhorngeist, XI. 280.
Hirschhornöl, IX. 254.
— philosophisch zubereitetes, III. 245.
Hirschhornsalz, X. 396.
Hirschling, X. 20.
— giftiger, X. 20.
Hirschmöhre, IX. 392.
Hirschunschlitt, VI. 194.
Hirschzunge, XI. 110.
Histologie, VI. 194.
Hitzblätterchen, III. 441.
Hitziges Fieber; siehe Fieber, IV. 375.
Hitzpocken, IX. 453.
Hobeln, VI. 195.
Hobelspanbinde, VI. 195.
Hode, VI. 195.
— eigne Haut desselben, VI. 196.
Hodengeschwulst, syphilitische, II. 278.
Hodensack, VI. 202.
Hodensackbruch, IX. 343.
Hodenstrang, X. 405.
Höchenstadt, VIII. 504.
Höcker, III. 301.
Höhlen, VI. 202.
— sigmaförmige, XI. 223.
Höllenöl, VI. 411.
Höllenstein, VII. 411. XI. 224.
Höllensteinröhrchen, VI. 203.
Höllensteinträger, VI. 203.
Hölzer, schweisstreibende, VIII. 51.
Hörrohr, VI. 203.
Hoffmanns Balsam, II. 168.
— , schmerzstillende Tropfen, I. 142. VIII. 59.
Hofgeismar, VIII. 504.
Hohlader, III. 104.
Hohlgeschwür, IV. 447.
Hohlband, VI. 203.
Hohlbandast, VIII. 318.
Hohlbandbänder, IX. 362.
Hohlsonde, VI. 203.
Hohlvene, III. 104.
Hollunder, gemeiner, XI. 464.
— schwarzer, X. 402.
Holzessenz, X. 27.
Holzessig, IV. 300. VI. 203.
Holzfaser, VI. 204.
Holzmangold; siehe Wintergrün, X. 181.
Holzsäure, brenzlichte, VI. 203.
Holzstoff, VI. 204.
Homberg's Sedativsalz, II. 305.
Homöopathie, VI. 204.
Honig, VI. 213.
Honiggeschwulst; siehe Kyste, VII. 393.
Honigsäfte, VI. 214.
Honigwasser, VI. 308.
Hopfen, gemeiner, VI. 246.
Hordein, VI. 214.
Horn, III. 244.
Hornartig, VI. 216.
Hornhaut, II. 102. III. 244.
Hornhautbruch, III. 108.
Hornhautfleck, weisser, I. 155. VIII. 11.
Hornhautflecken, VI. 220.
Hornhautnagel, XII. 207.
Hornhautschnitt, III. 108.
Hospital, XI. 269.
Hospitalbrand, VI. 220.
Hüftbein, VI. 475. VII. 55.
Hüftbeinausschnitt, grosser u. kleiner, VI. 476.
Hüftbeinbruch, II. 382.
Hüftbeinloch, VI. 475.
Hüftbeinlochblutader, IX. 227.
Hüftbeinlochgrube, IX. 227.
Hüftbeinlochmuskel, äusserer und innerer, IX. 226.
Hüftbeinlochnerv, IX. 228.
Hüftbeinlochpulsader, IX. 227.
Hüftbeinschenkelbeingelenk, VI. 428.
Hüftblutadern, VI. 427.

Digitized by Google

Hüftdrüsen, VI. 427.
Hüfte, VI. 227.
Hüftenlendenpulsadern, VI. 425.
Hüftgelenk, VI. 227.
Hüftknochen, VI. 474.
Hüftpulsader, äussere, VI. 424.
— — umgeschlagene, VI. 425.
— gemeinschaftliche, VI. 424.
Hüftpulsadern, VI. 424.
Hüftweh; siehe Nevralgie, IX. 184.
Hügel des Sehnerven, XII. 51.
Hühnerauge, VI. 229.
Hühnerblindheit, VI. 118.
Hühnermilch, IV. 131.
Hühnerpocken, XII. 245.
Hühnerweh, II. 65.
Hülfsanstalten, öffentliche, VI. 232.
Hülsengewächse, VII. 448.
Hüttenkatze, III. 191.
Hüttenrauch, II. 18.
Huflattich, gemeiner, XII. 172.
Hulme's Tränkchen, VI. 239. X. 90.
Humoralpathologie, VI. 244.
Hund, rother, X. 331. 440.
Hundsblume, gemeine, VII. 472.
Hundshunger, II. 458. VI. 246.
Hundskrampf, III. 299. XI. 246.
Hundsrebe, X. 433.
Hundsrose, X. 327.
Hundstage, VI. 247.
Hundswuth, VI. 247. VIII. 201.
Hundszähne, II. 459. XIII. 166.
Hundszunge, III. 299.
Hunger, VI. 257.
Husten, VI. 261.
— blauer, VII. 96.
Hyacinthconfection, VI. 261.
Hydarthrosis, VI. 261.
Hydrat, VI. 265.
Hydriodat, VI. 265.
Hydriodkali, VII. 75.
Hydriodsäure, VI. 265.
Hydrochloräther, I. 136.
Hydrochlorsäure, VI. 304.
Hydrochlorinsäure, VI. 304.
Hydrocyansäure, II. 262.
Hydrofluorsäure, VI. 329.
Hydroguret, VI. 306.
Hydrojodäther, I. 137.
Hydromel, VI. 308.
Hydrophthorsäure, VI. 329.
Hydropisie, VI. 330.
Hydroselensäure, VI. 348.
Hydrothionsäure, VI. 348.
Hydroxanthsäure, VI. 355.
Hydruret, VI. 355.
Hygieine, VI. 355.
Hygrometer, VI. 362.
Hypertrophie, VI. 368.
Hypochondrie, VI. 368.
Hysanthee, XII. 53.
Hysop, gemeiner, VI. 385.
Hysterie, VI. 386.
Hysterotom, VI. 399.

I.

Jahreszeit, VI. 400.
Jalappe, schwarze, VI. 403. XII. 327.
Jalappenharz, VI. 404.
Jalappenseife, VI. 405.
Jalappentinctur, VI. 405.
Jalappenwinde, VI. 403.
Jamaicapfeffer, IX. 73.
Jamespulver, VII. 85.
Janinische Augensalbe, VI. 405.
Japanische Erde, XII. 41.
Jatromathematiker, VI. 406.
Jatromechaniker, VI. 406.
Jauche, X. 407.
Icasursäure, XI. 380.
Icterus, VI. 412.
Idiopathie, VI. 418.
Idiosyncrasie, VI. 418.
Idiotismus, VI. 419.
Jesuitenpulver, VI. 424.
Jesus Christuswurzel, IV. 444.
Ignatiusbohnen, IV. 347.
Imnauer Mineralquellen, VIII. 504.
Imperforation, VI. 429.
Impotenz, VI. 443.
Impressionabilität, VI. 451.
Incision, VI. 453.
Incisionsmesser, II. 259.
Indication, VI. 461.
Indigestion, VI. 461.
Individualitätssinn, V. 281.
Infiltration, VI. 466.
Infiltrirt, VI. 466.
Infusion, VI. 467.
Ingwer, XIII. 228.
— wilder, XIII. 205.
Injection, VI. 470.
Insekt, VI. 477.
Insertion, VI. 477.
Insidiös, VI. 477.
Instinkt, VI. 477.
Instrument, VI. 479.
Intelligenz, VI. 479.
Intermission, VII. 1.
Intermittirend, VII. 1.
Intussusception, VII. 37.
Inulin, VII. 38.
Invagination, VII. 38.
Jochbeine, XIII. 256.
Jochbeinfortsatz, VIII. 314. XII. 33.
Jochbeinfortsätze, XIII. 257.
Jochbeingrube, XIII. 256.
Jochmuskeln, grosser und kleiner, XIII. 257.
Jochnerven, XIII. 257.
Jod oder Jodine, VII. 42.
Jodkalium, VII. 75.
Jodsäure, VII. 45.
Joduret, VII. 45.

Digitized by Google

Jodwasserstoffsäure, VI. 265.
Johannisbeere, X. 324.
Johannisbrodbaum, III. 108.
Johannishand, IV. 443.
Johanniskraut, gemeines durchbohrtes, VI. 367.
Johanniswurzel, IV. 443.
Jordansbad, VIII. 504.
Ipecacuanha, VII. 45. XII. 328.
Iris, VII. 53.
Iris des Auges, II. 104.
Irishaken, VII. 52.
Irrereden, III. 320.
— fieberloses mit Zittern, III. 325.
Isop, gemeiner, VI. 385.
Jucken, VII. 56.
Judendorn, XIII. 235.
Judenkirsche, IX. 478.
Judenpech, II. 41.
Judenzopf, X. 38.
Jünglingsalter, VII. 56.
Jugend, VII. 56.
Julep, VII. 59.
Jungfernhäutchen, XII. 472.
Jungfernhonig, VI. 213.
Jungfernöl, VII. 59.

K.

Kadmium, II. 439.
Kälberkropf; siehe Bärenklau, VI. 123.
Kälte, VII. 62.
Kältende Mittel, X. 211.
Kämpf's reinigendes Pulver, VII. 62.
Käseoxyd, VII. 62.
Käsepappel, VIII. 283.
Käsesäure, VII. 62.
Käsestoff, VII. 62.
Käuen, VIII. 303.
Kaffeebaum, III. 186.
Kaffeeerbse, III. 172.
Kahlköpfigkeit, I. 167.
Kahnbein; siehe schiffförmige Beine, IX. 121.
Kaiserschnitt, VII. 63.
Kaiserthee, XII. 52.
Kaiserwurzel, VI. 428.
Kakkerlaken, I. 152.
Kali, VII. 71.
— ammoniumhaltiges, XIII. 63.
— arsenigsaures, II. 21. VII. 74.
— arseniksaures, VII. 74.
— basisch kohlensaures, VII. 76.
— blausaures, VII. 74.
— chlorsaures, VII. 74.
— doppelt kohlensaures, VII. 76.
— essigblausaures, VII. 75.
— essigsaures, VII. 75.
— flüssiges arseniksaures, XI. 235.
— hydriodinsaures, VII. 75.
— hydrochlorsaures salzsaures, VII. 75.
— hydrothionsaures, VII. 76.
— kohlensaures, VII. 76.
— mildes, VII. 76.
— neutrales kohlensaures, VII. 76.
Kali, neutrales weinsteinsaures, VII. 78.
— oxalsaures, VII. 77.
— oxychlorinsaures, VII. 74.
— oxyhalogenirtes, VII. 74.
— phlogistisirtes, VII. 74.
— quecksilberoxydulhaltiges weinsteinsaures, XII. 12.
— säuerliches weinsteinsaures, VII. 79.
— salpetersaures, VII. 77.
— saures antimonsaures, I. 413.
— schwefelsaures, VII. 78.
— überoxygenirtes salzsaures, VII. 74.
— weinsteinsaures, XIII. 63.
Kaliantimon, saures weinsteinsaures, VII. 80.
Kalihydrat, trockenes, VII. 73.
Kalisalze, VII. 74.
Kalitinctur, XII. 104.
Kalium, VII. 81.
Kalk, VII. 82.
— basisch kohlensaurer, VII. 83.
— geschwefelter hydrothionsaurer, VII. 84.
— hydrochlorsaurer, VII. 84.
— hydrothionsaurer, VII. 84.
— phosphorsaurer, VII. 84.
— salzsaurer, VII. 84.
— saurer phosphorsaurer, VII. 85.
— schwefelsaurer, VII. 85.
Kalkerde, IV. 222.
Kalkkali, VII. 73.
Kalkleber, II. 442.
Kalkmilch, VII. 83.
Kalksalze, VII. 83.
Kalkwasser, VII. 83.
Kalmus, I. 95. II. 441.
Kalter Brand, XI. 258.
Kamillen, III. 112.
— gemeine, III. 113.
— römische edle, III. 112.
Kamm, III. 261.
Kammmuskel, IX. 401.
Kampher, II. 451.
Kamphersäure, II. 458.
Kampherspiritus, XI. 281.
Kanäle, halbkreisförmige, XI. 195.
Kaneel, brauner, III. 175.
Kaper, gemeine, II. 463.
Kapsel der Krystalllinse des Auges, II. 107.
Kapsellinsenstaar, III. 41.
— mit dem Eiterbalge, III. 43.
— kegelförmiger, III. 42.
— trockenhülsiger, III. 43.
Kapselstaar, III. 41.
— vorderer, hinterer, vollkommener, III. 44.
Kapuzinerkresse, grosse, XII. 159.
Kapuzinermittel, X. 192.
Karavanenthee, XII. 53.
Karbunkel, I. 405.
Kardamomen, II. 472.
Karlsbad, VIII. 505.
Karpfen, VII. 85.
Kartendistel, III. 392.
Kartoffeln, VII. 86.

Digitized by Google

Karunkel, III. 25.
Karunkeln, myrthenförmige; XII. 472.
Karus, III. 25.
Kassia, III. 27.
Kastanie, VII. 87.
Katalepsis, III. 32.
Katarakta, III. 40.
Katarrh, III. 73.
Katarrhalfieber, III. 76.
Katzengamander, XII. 49.
Katzenkraut, XII. 49.
Katzenmünze, gemeine, IX. 132.
Katzenpfötchen, weisses und rothes, V. 420.
Katzenschnurren, VII. 87.
Kauen, VIII. 303.
Kaumittel, VIII. 303.
Kaumuskel, VIII. 297.
Kaumuskelnerv, VIII. 313.
Kaumuskelpulsader, obere, XII. 32.
Kehldeckel, IV. 191. VII. 89.
Kehldeckeldrüse, VII. 89. 91.
Kehldeckelzungenband, VII. 90.
Kehlkopf, VII. 87.
Kehlkopf-Luftröhrenschnitt, II. 335.
Kehlkopfniederzieher, XI. 344.
Kehlkopfschnitt, II. 335. VII. 412.
Kehlkopftasche, VII. 90. 92.
Keichhusten, VII. 96.
Keilbein, III. 22. XI. 259.
Keilbeingaumenganglium, XI. 261.
Keilbein-Gaumenloch, XI. 261.
Keilbein-Gaumenmuskel, XI. 261.
Keilbein-Gaumenpulsader, VIII. 310. XI. 261.
Keilbeinhörner, XI. 258.
Keilbeinkiefer, XI. 261.
Keilbeinkiefergrube, XI. 261.
Keilbeinspalte, XI. 259
Keilbeinstachel, XI. 259.
Keilförmig, III. 290.
Keim, VII. 93.
Kelchhülle, XI. 435.
Kellerassel, präparirte, VII. 93.
Kelleresel, VII. 93.
Kellerhals, III. 304.
Kelloide, III. 117.
Kelter im Gehirn; siehe Presse des Herophilus, XII. 128.
Kennzeichen der Krankheit, III. 363.
Keratom oder Keratotom, III. 108. VII. 94.
Kermes, mineralischer, VII. 94.
— Schildlaus, VII. 96.
Kermesbeere, VII. 96.
— amerikanische, X. 12.
Kerze, II. 310.
Kerzenträger, II. 312.
Kettenwurm; siehe Bandwurm, XII. 1.
Keuchen, II. 60.
Keuchhusten, VII. 96.
Kichererbse, gemeine, III. 172.
Kiefer, VIII. 313.
Kieferarterie, äussere, III. 20.
— innere, VIII. 308.
Kieferblutadern, VIII. 310.
Kiefermuskelpulsader, VIII. 309.
Kieferpulsadern, VIII. 308.
Kieferschlundmuskel, IX. 67.
Kiefersprossentinctur, zusammengesetzte, X. 27.
Kieferzungenbeinmuskel, breiter, IX. 66.
Kieferzungenmuskel, V. 282. IX. 66.
Kieselerde, VII. 104.
Kieselsäure, VII. 104.
Kikhusten, VII. 96.
Kind, VII. 104.
Kindbettfluss, VIII. 95.
Kinderblattern, XII. 249.
Kindermesswaage, II. 169.
Kindermord, VII. 118.
Kinderpocken, XII. 249.
Kindheit, VII. 156.
Kindspech, VII. 156.
Kinn, VII 157.
Kinnbackendrüse, XI. 389.
Kinnbinde, VII. 158.
Kinnblutader, VIII. 386.
Kinnflechte, VI. 136. VIII. 382.
Kinnlade, VIII. 291.
Kinnloch, VIII. 315. 386.
Kinnnerv, VIII. 386.
Kinnpulsader, VIII. 386. XI. 389.
Kinntuch, VII. 158.
Kinogummi, V. 436. VII. 158.
Kiotom, VII. 159.
Kirsche, gemeine, X. 104.
Kirschlorbeer, X. 105.
Kirschlorbeerwasser, destillirtes, X. 106.
Kissen, VII. 160.
Kissingen, VIII. 505.
Kitzeln, VII. 160.
Kitzler, III. 183. XII. 471.
Klamm, III. 255.
Klappe, XII. 245.
Klappen, halbmondförmige, XI. 195.
— sigmaförmige, XI. 223.
Klapperschlangenwurzel, X. 59.
Klaprothium, II. 439.
Klatschrosenmohn, IX. 373.
Kleber, V. 418.
Klebkraut, V. 73.
Klebpflaster, I. 146.
Kleesäure, IX. 352.
Kleiderlaus, IX. 461.
Kleidung, VII. 161.
Kleienartig, V. 55.
Kleienflechte, VI. 134.
— fliegende, VI. 134.
— rundliche, VI. 134.
Kleiengrind, X. 29.
Kleiensucht, X. 29.
Klette, gemeine, II. 11.
Klima, VII. 167.
Klimakterisch, III. 182.
Klingen, metallisches, II. 124. XII. 115.
Klinik, VII. 174.
Klonisch, III. 183.
Klumpfuss, VII. 176.
Klystir, VII. 176.

Digitized by Google

Knallgold, V. 421.
Knebel, VII. 179.
Kneten, VII. 179.
Knie, VII. 180.
Kniebeuge, X. 85.
Kniegelenk, VII. 181.
Kniegeschwulst, V. 332.
Kniegicht, V. 422.
Kniekehle, X. 85.
Kniekehlenblutader, X. 87.
Kniekehlenmuskel, X. 87.
Kniekehlennerven, X. 86.
Kniekehlenpulsader, X. 85.
Kniescheibe, IX. 392.
Knieschildkrötenbinde, XII. 42.
Knieschmerz, V. 422
Knieschwamm, VII. 183.
Knistern, II. 125.
Knoblauch, I. 164.
Knochen, VII. 183.
— halbmondförmige, XI. 195.
— ungenannte, VI. 474.
Knochenabblätterung, IV. 322.
Knochenauswuchs, IV. 326.
Knochenbrand, IX. 124.
Knochenbruch, VII. 188.
Knochenerweichung, IX. 344.
Knochenerzeugung, VII. 186. IX. 344.
Knochenfleischgeschwulst, IX. 345.
Knochenfrass, III. 1.
Knochenhaut, IX. 422.
Knochenlehre, IX. 344.
Knochenmark, VIII. 337.
Knochenöl; siehe Dippel's Oel, IX. 254.
Knochenschmerz, IX. 344.
Knochenspeckgeschwulst, IX. 345. 346.
Knöchel, VII. 260. VIII. 288.
Knötchen, IX. 374.
Knollsucht, IV. 99.
Knopfnaht, XI. 400.
Knorpel, VII. 260.
— dreieckige, VII. 88.
— halbmondförmige, XI. 195.
— rundliche, VII. 88.
Knorpelhaut, IX. 420.
Knorpelzungenmuskel, III. 161.
Knorrenheiligbeinband, XII. 168.
Knoten, IX. 207.
— oliven- oder spindelförmiger, XI. 418.
Knotengeflecht, halbmondförmiges, XI. 420. XII. 156.
Knotenschürzer, VII. 262.
Knurren im Leibe, II. 306.
Kobalt, VII. 264.
Kobaltoxyde, VII. 264.
Kobaltsalze, VII. 264.
Kochsalz, IX. 115.
Kochsalzsäure, VI. 304.
Kockelskörner, III. 183.
Kölnisches Wasser, II. 4.
Königskerze, gemeine, XII. 287.
Königswart, VIII. 505.
Königswasser, I. 214. II. 2.
Körbchen, XI. 435.
Körbel, gemeiner, X. 435.
— spanischer, X. 436.
Körner, Molukkische, III. 262.
Körper, VII. 264.
— olivenförmige, IX. 282.
— quetschende, X. 199.
— strangförmige, X. 294.
Körpergegend, VII. 266.
Körperhaltung, VII. 266.
Kohl, II. 330.
Kohlbaumrinde, V. 285.
Kohle, VII. 269.
— pflanzliche, VII. 269.
— thierische, VII. 271.
Kohlenoxydgas, VII. 275.
Kohlensäure, VII. 272.
Kohlenstoff, VII. 274.
Kohlenwasserstoffgas in Maximum, XIII. 50.
— in Minimum, XIII. 50.
Kohlrabi, II. 330.
Kolbenmoos, VIII. 186.
Kolik, III. 190.
— nervöse, III. 195.
— von Poitou, III. 195.
Kollern im Leibe, II. 306.
Koloquinten, III. 201.
Koloquintenbitter, III. 201.
Kolumbowurzel, III. 202.
Kopf, VII. 276.
Kopfbein, II. 463. III. 22.
Kopfbinde, grosse oder viereckige, XII. 285.
— sechsköpfige, XII. 284.
Kopfblutader, äussere oder vordere, VII. 58.
— hintere oder innere, VII. 58.
Kopfblutgeschwulst, VIII. 202.
— der Neugebornen, VII. 282.
Kopfgeschwulst der Neugebornen, VII. 284.
Kopfgrind, feuchter, XII. 112.
— trockener, XII. 111.
Kopfkohl, II. 330.
Kopflaus, IX. 460.
Kopflosigkeit, I. 72.
Kopfmittel, III. 106.
Kopfmuskel, hintere grössere gerade, X. 211.
— hintere kleine gerade, X. 211.
— oberer oder kleiner schiefer, IX. 225.
— unterer oder grosser schiefer, IX. 225.
— vorderer grosser gerader, X. 210.
— vorderer kleinerer, X. 210.
Kopfnaht, XI. 400.
Kopfnicker, XI. 342.
Kopfsalat, VII. 408.
Kopfschlagader, III. 18.
— äussere, III. 19.
Kopfschmerz, VII. 284.
— halbseitiger, VI. 120.
Kopfzieher, VII. 288.
Koriander, gemeiner, III. 244.
Kork, VII. 290.
Korkstoff, XI. 388.
Kornähre, VII. 291.
— der Leiste, VII. 291.

Digitized by Google

Kornähre der Schulter, VII. 291.
Kornblume, blaue, III. 105.
Korn, türkisches, XIII. 197.
— welsches, XIII. 197.
Kornzange, VII. 291.
Kothfisteln, IV. 473.
Krähenauge, IX. 215.
Krätze, X. 116.
Krätzmülbe, VII. 291.
Kraft, VII. 292.
Kraftanstrengung, VII. 298.
Kraftlosigkeit, II. 54.
Kraftmehl, I. 258.
Kraftmesser, III. 414.
Kraftwurzel, nordamerikanische, V. 396.
Kragen, spanischer; s. Paraphimosis, IX. 384.
Kramersäure, X. 208.
Krampf, XI. 246.
Krampfader, XII. 260.
Krampfaderbruch, III. 177. XII. 248.
Krampfadergeschwulst, III. 177.
Krampfadernabelbruch, XII. 249.
Krampfaderschnitt, III. 178.
Krampfasthma der Kinder, II. 65.
Krampfbräune, II. 65.
Krampfhaft, XI. 246.
Krampfhusten, VII. 96.
Krampfwidrige Mittel, I. 416.
Krankenhaus, XI. 269.
Krankheit, VII. 301.
— blaue, III. 292.
— venerische, XI. 443.
Krankheiten, angeborne, I. 345.
— angeschuldigte, II. 253.
— erbliche, VI. 123.
— verheimlichte, II. 252.
— vorgespiegelte und vorgeschützte, II. 247. XI. 225.
Krankheitserzeugung, IX. 393.
Krankheitslehre, IX. 398.
Kranichschnabel, I. 68. VII. 382.
Kranzgefässe des Herzens, III. 245.
Kranzgeflecht, rechtes und linkes, XI. 420.
Kranznaht, III. 245.
Kranzvene, grosse, III. 247.
— hintere, III. 247.
Kranzvenen des Herzens, III. 247.
— kleinere, III. 247.
— vordere, III. 247.
Krappwurzel, X. 335.
Krasis, III. 256.
Kratzbeere, X. 336.
Krausemünze, VIII. 386.
Krebs, VII. 304.
Krebsaugen, II. 458. VII. 352.
Krebs des Auges und der Augenlider, VII. 315.
— der Bauchfellfalten, VII. 332.
— der Blut- und Lymphgefässe, VII. 345.
— der Brustdrüsen, VII. 318.
— der Därme, VII. 329.
— des Eierstockes, VII. 335.
— des Gaumen, XII. 284.
— der Gebärmutter u. d. Scheide, VII. 336.
Krebs des Gehirnes, VII. 341.
— der Harnblase, der Vorsteherdrüse und der Samenbläschen, VII. 335.
— des Herzens, VII. 344.
— der Hoden, VII. 321.
— der Leber, VII. 333.
— der Lunge, VII. 343.
— des Magens, VII. 323.
— des männlichen Gliedes, VII. 318.
— des Mastdarmes, VII. 330. VIII. 302.
— der Milz und der Bauchspeicheldrüse, VII. 334.
— der Nerven, VII. 342.
— der Nieren, VII. 335.
— des Pharynx, VII. 321.
— der Schilddrüse, VII. 321.
— der Schleimmembranen, VII. 321.
— der Schornsteinfeger, VII. 317.
— der Speiseröhre, VII. 322.
— verborgener, VII. 319.
Krebsige Blüthe, VII. 321.
Krebssteine, II. 458. VII. 352.
Kreide; siehe Kalk, VII. 83.
Kreislauf, VII. 353.
Kresse, VIII. 1.
— breitblättrige, VIII. 1.
— indische, VIII. 1.
— von Para, VIII. 1.
— süsse, VIII. 1.
— wilde, VIII. 1.
Kretinen, III. 257.
Kretinismus, III. 257.
Kretischer Diptam, III. 382.
Kreuth, VIII. 517.
Kreuz, VII. 373.
Kreuzbeeren; siehe Wegdorn, X. 310.
Kreuzbein, X. 381.
Kreuzbeingeflecht, X. 379.
Kreuzbeingegend, X. 379.
Kreuzbeingelenk, X. 380.
Kreuzbeinnerven, X. 378.
Kreuzbeinpulsadern, X. 378.
Kreuzbeinrinnen, X. 379.
Kreuzblume, X. 58.
— bittere, X. 58.
— giftwidrige, X. 59.
Kreuzbrustbinde, VII. 373. X. 184.
Kreuzdarmbeinbänder, X. 380.
Kreuzkraut, gemeines, XI. 197.
Kreuzkümmel, III. 290.
Kreuzlendenmuskel, X. 380.
Kreuznach, VIII. 506.
Kreuzotter, XII. 430.
Kreuzsitzbeinbänder, X. 380.
Kreuzsteissbeingelenk, X. 380.
Kreuzwirbelbeinband, X. 381
Kreuzwirbelbeingelenk, X. 381.
Kriebelkrankheit, brandige, XI. 131.
— convulsivische, XI. 130.
Krise, VII. 373.
Krönung, VII. 376.
Kröte, VII. 376.
Krone, III. 245.

Digitized by Google

Kronenfortsatz, VIII. 316. XII. 192.
Kropf, VII. 377.
Krumbacherbad, VIII. 506.
Krummdarm, III. 309. VI. 424.
Kruste, III. 287.
Krystalllinse des Auges, II. 107.
Kubeben, III. 288.
Küchenschelle, gemeine, I. 286.
Kühlende Mittel, X. 211.
Kümmel, gemeiner, III. 24.
— römischer, III. 290.
Kümmelöl, III. 24.
Kürbis, VII. 382.
Kürbiskernwurm, XII. 2.
Kürschnernaht, IV. 145. XI. 402.
Kugelblume, V. 413.
— dreizähnige, V. 413.
Kugelzieher, VII. 382.
Kuhhornklee, gemeiner, XII. 156.
Kuhpocke, XII. 231.
Kuhpockengift, VII. 384.
Kuhpockenimpfung, XII. 239.
Kuhpockenlymphe, VII. 384.
Kukuksbein, III. 184.
Kupfer, VII. 387.
— arsenigsaures, VII. 390.
— essigsaures, VII. 389.
— gelbes, XIII. 229.
— hydrochlorsaures, VII. 390.
— kohlensaures, VII. 390.
— salpetersaures, VII. 391.
— schwefelsaures, VII. 392.
Kupferammoniak, VII. 390.
— schwefelsaures, VII. 392.
Kupferammonium, VII. 392.
Kupferdeutoxyd, salpetersaures, VII. 391.
— schwefelsaures, VII. 392.
Kupferfinne, I. 94.
Kupferhandel, V. 440. VI. 135.
Kupferkolik, III. 195.
Kupferoxyde, VII. 388.
Kupfersalmiak, VII. 392.
Kupfersalmiakblumen, VII. 391.
Kupfersalze, VII. 388.
Kupferschlange, XII. 430.
Kupferwasser, IV. 81.
Kurzathmigkeit, II. 313.
Kurzsichtigkeit, IX. 67.
Kyste, VII. 393.

L.

Labkraut, V. 73.
— gelbes, V. 73.
Labyrinth, VII. 403.
Lachen, VII. 403.
— sardonisches, X. 428.
Lachenknoblauch, XII. 49.
Lachmuskel, VII. 412.
Lähmung, IX. 379.
Längenbinden, VIII. 98.
— hintere, VIII. 99.
— vordere, VIII. 98.
Längenblutleiter, unterer, VI. 183.
Längenbrüche der Knochen, VII. 189.
Längenmesser, VIII. 317.
Läuse, IX. 460.
Läusekörner, III. 338.
Läusesucht, IX. 460.
Lagerfieber, XII. 179.
Lakrizensaft, V. 419.
Lamotte's Goldtropfen, IV. 85.
Lamscheiderquelle, VIII. 507.
Lancette, VII. 409.
Lancinirend, VII. 411.
Landeck, VIII. 506.
Langenbrücken, VIII. 506.
Lappen, VII. 411. VIII. 95.
Lappenamputation, I. 238.
Lasseisen, VII. 409.
Latent, VII. 412.
Lattich, VII. 407.
Latwerge, IV. 92.
Lauchstädt, VIII. 507.
Laufen, VII. 413.
Lauge, VII. 413.
Laugensalz; siehe Alkali, I. 159.
Lavendel, VII. 415.
— ächte, VII. 415.
— schmalblättrige, VII. 415.
Lavendelspiritus, VII. 416.
Laxirmittel, VII. 416.
Lazareth; siehe Spital, XI. 269.
Lazarethfieber, XII. 179.
Leben, VII. 416.
— langes, VII. 418.
Lebensalter, I. 172.
Lebensbalsam, äusserlicher, II. 168.
Lebensfähigkeit, VII. 424.
Lebensgefühl, V. 281.
Lebenssinn, V. 281.
Lebenswasser, II. 2.
Leber, VII. 426. 441.
Leberarterie, VI. 121.
Leberbruch, VI. 123.
Leberdoppelloch, IV. 360.
Leberegel, IV. 360.
Leberentzündung, VII. 441.
Leberflecken, IV. 178.
Leberfluss, VI. 122.
Lebergallenblasengänge, VII. 432.
Lebergang, VII. 428.
Lebergeflecht, XI. 420.
Leberkraut; siehe Flechte, VIII. 21.
Lebermoos, grünes, VIII. 23.
Lebersteine, XI. 318.
Leberthran, IX. 280.
Leberwurm, IV. 360.
Leckbrei, IV. 92.
Lecksaft, III. 435. VIII. 99.
Lederflechte, VIII. 23.
Lederhaut, IV. 6.
Lederhaut des Eies, III. 162.
Lederzucker; siehe Paste, IX. 391.
Leensing, VIII. 507.
Leerdarm, III. 309. VI. 424.

Digitized by Google

Lefzen, äussere oder grosse d. Scham, XII. 471.
— innere oder kleine, XII. 472.
Legitim, VII. 448.
Lehre, VII. 450.
Leibarzt, II. 11.
Leibesübung; siehe Gymnastik, V. 446.
Leibesverstopfung, VII. 450.
Leibschneiden, III. 190.
Leichdorn; siehe Hühnerauge, VI. 229.
Leichenausgrabung, VII. 451.
Leichenfett, VII. 451.
Leichenöffnung, VII. 457.
Leichnam, VII. 452.
Leidenschaft, I. 422. VII. 462.
Leier des Gehirns, V. 219. VIII. 201.
Leim; siehe Gluten, V. 418.
Lein; siehe Flachs, VIII. 56.
Leiningerquelle, VIII. 506.
Leinkraut, VIII. 53.
Leistenband, VI. 468.
Leistenbeule; siehe Bubo, II. 425.
Leistenbruch, II. 369.
Leistendrüsen, VI. 468.
Leistengrube, II. 174. VI. 469.
Leistenkanal, VI. 468.
Leistenmuskel, grosser und kleiner, IX. 261.
Leistenring, VI. 468.
Leistenschmerz, II. 431.
Leistenverband, einfachster, XII. 286.
Leitband des Hodens, VI. 199.
Leiter, III. 212.
Lemnische Erde, IV. 222.
Lenden, VII. 471.
Lendenarterien, VIII. 121.
Lendengeflecht, VIII. 122.
Lendenmuskel, grosser runder, X. 114.
— kleiner runder, X. 115.
— viereckiger, X. 184.
Lendennerven, VIII. 121.
Lendenweh, VIII. 121.
Leontiasis, VII. 471.
Lepra, VIII. 1.
Lerchenfichte, VII. 411.
Lerchenmanna, VII. 411.
Lerchenschwamm, I. 146.
Lethargie, VIII. 10.
Letten, XII. 77.
Leucin, VIII. 11.
Leucophlegmatie, VIII. 11.
Leucorrhöe, VIII. 11.
Leukerbad, VIII. 507.
Licht, VIII. 30.
Lichtscheu, I. 133.
Liebenstein, VIII. 507.
Liebesapfel, XI. 232.
Liebeswuth, IV. 252.
Liebewerder Gesundbrunnen, VIII. 507.
Liebstöckel, VIII. 51.
Lienterie, VIII. 43.
Ligamentöses Gewebe, VIII. 43.
Ligatur, VIII. 46.
Ligaturpincette, X. 26.
Lilie, VIII. 52.
Limmer, VIII. 507.
Limonade, VIII. 52.
Linde, gemeine, XII. 102.
Linie, VIII. 53.
— schräge, VIII. 54.
— weisse, VIII. 53.
Linse, gemeine, IV. 269.
Linsenentzündung, VIII. 55.
Linsenkapselentzündung, VIII. 55.
Linsenmesser, VII. 471. VIII. 402.
Linsenstaar, III. 41.
— schwarzer, III. 42.
Lippe, VIII. 57.
Lippen der weiblichen Scham, XII. 471. 472.
Lippenbändchen, VIII. 58.
Lippenkranzarterien, III. 20.
Lippenkranzgefässe, III. 247.
Lippenpomade, III. 110.
Lispeln, VIII. 59.
Locatellischer Balsam, II. 167.
Loch, eirundes, IX. 351.
Lochien, VIII. 95.
Löcherpilz, X. 18.
— essbarer, X. 22.
Löffel, gerade und gekrümmte, VII. 382.
Löffelkraut, III. 185.
— ächtes, III. 185.
Löffelkugelzieher, VII. 382.
Löwenzahn, VII. 472.
Lolch, VIII. 97.
— giftiger, VIII. 97.
Looch, VIII. 99.
— gelber, VIII. 100.
— von Gordon, VIII. 100.
— grüner, VIII. 100.
— gummöser, VIII. 100.
— weisser, VIII. 100.
Lorbeer, VII. 414.
Lorbeerkirsche, X. 105.
Lüftung, VIII. 100.
Luft, VIII. 102.
— alkalische, oder urinöse, I. 211.
— entzündliche, XIII. 49.
— fixe, mephitische, VII. 272.
— nitröse, X. 399.
— phlogistische oder verdorbene, XI. 346.
Luftgütemesser, IV. 307.
Luftkanal, VIII. 119.
Luftröhre, VIII. 119.
Luftröhrenäste, VIII. 119.
Luftröhrenbruch, II. 335.
Luftröhrenschnitt, II. 335. XII. 129.
Luftröhrenzweige, VIII. 119.
Luftsäure, VII. 272.
Luftscheu, I. 133.
Lunge, VIII. 123.
Lungenarterie, X. 141.
Lungenband, rechtes und linkes, II. 406.
Lungenblutleiter, oberer, VI. 183.
Lungenbruch, X. 52.
Lungenbrustfell, II. 406. X. 142.
Lungenentzündung, VIII. 128.
Lungenkatarrh, III. 75.

Digitized by Google

Lungenkraut, gemeines, X. 142.
Lungenmagennerv, X. 52.
Lungenmoos, VIII. 23.
Lungennerv, X. 52.
Lungenvenen, X. 142.
Lungenwassersucht, VI. 330.
Lupulin, VIII. 152.
Lustseuche, XI. 443.
Luxation, VIII. 153.
Lymphatisches Gefässsystem, VIII. 187.
Lymphe, VIII. 200.
— coagulable, I. 120.
Lymphstaar, III. 41.
Lypomanie, VIII. 201.
Lyra des Gehirns, V. 219.

M.

Maal, IX. 77.
Maceriren, VIII. 202.
Macis, VIII. 202.
Macrobiotik, VIII. 202.
Madrider Kolik, III. 191.
Männliches Glied, IX. 411.
Mässigung, I. 96.
Mäusedorn, gemeiner, X. 374.
Magen, VIII. 203.
Magenarzneien, XI. 366.
Magenbruch, II. 379. V. 98.
Magendarmbruch, IV. 143.
Magendarmentzündung, V. 99. VIII. 213.
Magenentzündung, VIII. 243.
Magengrube, I. 2.
Magenkranzgeflecht, XI. 420.
Magenmilzbrand, V. 99.
Magenmittel, XI. 366.
Magenruhr, VIII. 43.
Magensäure, X. 393.
Magenschmerz, II. 473. V. 99. VIII. 254.
Magenwassersucht, VI. 306.
Magenzwerchfellband, V. 99.
Magerkeit, VIII. 257.
Magistralformeln, VIII. 257.
Magnesia, basisch kohlensaure, VIII. 258.
— gebrannte, VIII. 257.
— kohlensaure, VIII. 258.
— phosphorsaure, VIII. 259.
— schwefelsaure, VIII. 259.
— weisse, VIII. 258.
Magnesiasalze, VIII. 258.
Magnet, VIII. 259.
Magnetismus, thierischer, VIII. 262.
Maiblume, gemeine, III. 236.
Mais, gemeiner, XIII. 197.
Maiwurm, gemeiner, VIII. 287.
— vergoldeter, VIII. 287.
Majorandosten, IX. 324.
Malerkolik, III. 191.
Maltheserkreuz, VIII. 288.
Malve, VIII. 288.
— rundblättrige, VIII. 288.
Malzbäder, VI. 216.
Malztrank, VI. 216.
Mandelbaum, I. 257.
Mandellooch, VIII. 100.
Mandeln, VIII. 290.
— bittre, I. 258.
— süsse, I. 257.
Mandelöl, süsses, IX. 250.
Mandelpulsader, XII. 127.
Mandelseife, XI. 191.
Mangan, VIII. 291.
Manganoxyde, VIII. 291.
Mangansalze, VIII. 292.
Mangold, gemeiner, II. 246.
Manheimer Gold, XIII. 229.
Manna, VIII. 292. XII. 328.
Mannastoff, VIII. 294.
Mannazucker, VIII. 294.
Mannbares Alter, I. 184.
Mannit, VIII. 294.
Mannstreu, IV. 284.
Mannstollheit, IX. 219.
Manufactur, VIII. 294.
Margarinsäure, VIII. 296.
Marienbad, VIII. 508.
Mariendistel, II. 474.
Marienglas, V. 397.
Mark, VIII. 334. X. 142.
— verlängertes, VIII. 334.
Markasit, XIII. 83.
Markgewebe, VIII. 337.
Markgrafenpulver, VIII. 258.
Markschwamm; siehe Fungus, V. 48.
Markstoff, VIII. 338.
Marmelade, VIII. 297.
Maronen, VII. 87.
Masern, IX. 33.
— falsche, X. 331.
Massikot, II. 267.
Mastdarm, III. 310. VIII. 298.
Mastdarmbruch, II. 384.
Mastdarmentzündung, VIII. 299.
Mastdarmfisteln, IV. 473.
Mastdarmgekröse, VIII. 400.
Mastdarmpulsader, mittlere, VI. 426.
Mastdarmvorfall, XII. 454.
Mastdarmwurm, II. 33.
Mastix, VIII. 304.
Materie, VIII. 306.
Mauerpfeffer, XI. 135.
Maulbeeren, VIII. 308.
Maulbeersteine, XI. 327.
Mechanisch, VIII. 316.
Mechanisch dynamisches System, VIII. 317.
Mechanismus, VIII. 317.
Mechoacanna, VIII. 317.
Meckelscher Knoten, VIII. 311.
Meconsäure, VIII. 317.
Medicin, VIII. 319.
— hippocratische, VI. 176.
Medinawurm, IV. 441.
Medullargewebe, VIII. 337.
Medusenkopf, X. 19.
Meerbad, II. 151.
Meerrettig, III. 185.

Digitized by Google

Meerrettig-Löffelkraut, III. 185.
Meersalz, IX. 115.
Meersalzsäure, VI. 304.
Meerzwiebel, gemeine, XI. 109.
Meerzwiebelessig, IV. 302.
Meerzwiebelwein, XIII. 61.
Mehl, VIII. 341.
Mehlflechte, VI. 133.
Meibom'sche Drüsen, IX. 362.
Meinberger Schwefelwasser, VIII. 508.
Meisel, VIII. 342.
Meisterlauge; siehe Kali, flüssiges, VII. 71.
Meisterschnitt, VIII. 69.
Meisterwurz, gemeine, VI. 428.
Melancholie, VIII. 344.
Melanose, VIII. 344.
Melilotenklee, gebräuchlicher, VIII. 356.
Melisse, VIII. 356.
Melone, VIII. 356.
Membran, VIII. 357.
— falsche, X. 112.
Menispermsäure, VIII. 358.
Mennige, II. 267.
Menorrhagie, VIII. 358.
Mensch, VIII. 358.
Menschenblattern, ächte, XII. 249.
Menschenfett, IV. 373.
Menschenfresserei, I. 408.
Menschenpocken, ächte, XII. 249.
— unächte, XII. 245.
Menstruation, VIII. 368.
Mephitisch, VIII. 387.
Mephitismus, VIII. 387.
Mercurialpillen, X. 17.
Mercurialzittern, XIII. 234.
Merk, XI. 228.
Messer, VIII. 400.
— von Cheselden, VIII. 401.
— hippenförmiges, VIII. 401.
— zur Rescision der Mandeln, VIII. 402.
Messing, XIII. 229.
Metall, VIII. 402.
Metallische Kolik, III. 191.
Metallsafran, I. 412.
Meteorologie, VIII. 404.
Methode, VIII. 405.
Methodische Medicin, VIII. 406.
Metroscop, VIII. 424.
Meyenberger Schwefelwasser, VIII. 508.
Miasma, VIII. 425.
Milch, VIII. 426.
Milchab- und Aussonderung, VIII. 430.
Milchanschwellung, IX. 240.
Milchbildung, V. 68.
Milchblätterschwamm, brennender, X. 20.
— köstlicher, X. 20.
Milchblume, blaue, X. 58.
Milchdepots, IX. 240.
Milchentzündung, IX. 240.
Milchfieber, VIII. 430.
Milchflechte, VI. 134.
Milchfluss, V. 68.
Milchharnen, V. 68.
Milchknoten, II. 398.
Milchkrankheiten, VIII. 437.
Milchsäure, VIII. 438.
Milchschorf, III. 287.
Milchstaar, III. 42.
Milchverhaltung, V. 68.
Milchversetzung, V. 68.
Milchzähne, XIII. 167.
Milchzuckersäure, VIII. 439. XI. 14.
Militair, VIII. 446.
Militairchirurgie, VIII. 464.
Militairhygieine, VIII. 446.
Militairmedicin, VIII. 459.
Militairspitäler, VIII. 466.
Milz, VIII. 472.
Milzader, X. 401.
Milzarterie, VIII. 42.
Milzarzneien, XI. 281.
Milzentzündung, VIII. 476.
Milzförmige Muskeln, XI. 282.
Milzgeflecht, VIII. 43. XI. 420.
Milzschmerz, XI. 281.
Milzvene, VIII. 43.
Milzweh, VIII. 43.
Mimosengummi, V. 435.
Minderer's Geist, I. 213.
Mineralalkali, ätzendes, IX. 114.
— phosphorsaures, IX. 117.
Mineralkrystall, VII. 77. VIII. 532.
Mineralogie, VIII. 532.
Mineralische Wässer, VIII. 481.
Mineralwässer, eisenhaltige, VIII. 520.
— gashaltige säuerliche, VIII. 520.
— hydrothionsaure, VIII. 520.
— hydrothionsaure erregende, VIII. 528.
— künstliche, VIII. 521.
— künstliche erregende hydrothionsaure, VIII. 531.
— künstl. erregende säuerliche, VIII. 531.
— künstliche tonische, VIII. 531.
— künstl. tonische u. erregende, VIII. 531.
— künstliche tonische und erregende abführende, VIII. 531.
— säuerliche erregende, VIII. 527.
— salinische, VIII. 520.
— tonische, VIII. 528.
— tonische und erregende, VIII. 529.
— tonische und erregende abführende, VIII. 529.
Mischung, III. 256.
Mispel, gemeine, VIII. 532.
Missgeburt, IX. 1.
— kopflose, I. 91.
Mistel, XII. 431.
Mitesser, IX. 24.
Mithridat, IX. 24.
Mittel, abführende, III. 81. X. 160.
— ableitende, III. 342.
— alterirende, I. 192.
— anfeuchtende, VI. 240.
— auflösende, III. 393. X. 252.
— aufnehmendes, IV. 319.
— Ausdünstung befördernde, III. 368.

Digitized by Google

Mittel, ausleerende, IV. 317.
— austrocknende, IV. 336.
— Auswurf befördernde, IV. 334.
— beruhigende, XI. 134.
— betäubende, IX. 107.
— blasenziehende, XII. 422.
— blutstillende, V. 503
— demulcirende, III. 339.
— des Herzogs von Antin, X. 192.
— drastische, III. 409.
— eiterbefördernde, XI. 397.
— eröffnende, I. 423.
— erregende, IV. 319.
— erschlaffende, X. 237.
— erweichende, IV. 117.
— fäulnisswidrige, I. 415.
— fieberwidrige, IV. 364.
— Galle ausleerende, III. 154.
— gegen den Husten, II. 191.
— gegen die Würmer, I. 403. VI. 117.
— gegenreizende, III. 227.
— giftwidrige, I. 157.
— harntreibende, III. 397.
— herzstärkende, II. 473. III. 248.
— kältende, X. 211.
— krampfwidrige, I. 416.
— lindernde, III. 339.
— mässigende, XII. 31.
— milchvertreibende, VIII. 439.
— Monatsreinigung befördernde, IV. 117.
— örtliche, XII. 128.
— reifende, VIII. 307.
— reinigende, III. 341.
— rothmachende, X. 333.
— säuerliche, X. 384.
— samenmachende, XI. 258.
— schlafmachende, VI. 368.
— schleimabführende, IX. 450.
— schleimtreibende, IX. 450.
— schmerzstillende, I. 379.
— schorfmachende, IV. 299.
— schweisstreibende, XI. 390.
— scorbutwidrige, I. 414.
— septische, XI. 211.
— speichelerregende, XI. 221.
— stärkende, X. 326.
— steinauflösende, VIII. 60.
— steinaustreibende, VIII. 60.
— steinzermalmende, VIII. 60.
— stimulirende, XI. 355.
— temperirende, XII. 31.
— tonische, XII. 124.
— verdünnende, II. 77.
— wasserausleerende, VI. 265.
— zertheilende, X. 252.
— zurücktreibende, X. 239. 296.
— zusammenziehende, XI. 384.
Mittelarmblutadern, VIII. 318.
Mittelarmnerv, VIII. 318.
Mittelfell, IX. 25.
Mittelfellpulsadern, hintere, VIII. 319.
— vordere, VIII. 319.
Mittelfellwassersucht, VI. 307.
Mittelfleischbruch, II. 383.
Mittelfuss, V. 57. VIII. 403.
Mittelfusspulsader, VIII. 403.
Mittelgehirn, V. 209.
Mittelhand, VI. 8. VIII. 402.
Mittelhand-Fingergliedgelenke, VI. 10.
Mittelhandgelenke, VI. 9.
Mittelklopfer, VIII. 400.
Mittellinie, VIII. 54. 318.
Mixtur, IX. 25.
Möhre, III. 316.
— weisse oder wilde, IX. 392.
Mönchskappe, mönchskappenförmig, III. 289.
Mönchskappenmuskel, XII. 141.
Mönchsrhabarber, X. 356.
Mohn, IX. 372.
— wilder, IX. 373.
Mohnsaft, IX. 301.
Mohrenkümmel, II. 70.
Mohrrübe, gemeine, III. 316.
Mole, IX. 25.
Molken, IX. 26.
— von Weiss, IX. 27.
Molybdän, IX. 28.
Molybdänsäure, IX. 28.
Molybdänsalze, IX. 28.
Monatsblutfluss, III. 36.
Mondbein, III. 22. VIII. 123. XI. 195.
Mondsüchtige, VIII. 123.
Moor, I. 143.
Moos, corsisches, III. 248.
— isländisches, VIII. 21.
Moralische Freiheit, IX. 29.
Morchel, essbare, IX. 38.
Morphin, IX. 38.
Morsellen, IX. 40.
Morton'sche Pillen, X. 17.
Moscati's graues Quecksilberoxydul, IX. 40.
Moschus, IX. 40. XII. 328.
Moschuskraut, XII. 49.
Moschusstorchschnabel, V. 286.
Motilität, IX. 42.
Moxa, IX. 42.
Moxahalter, IX. 44.
Münze, VIII. 386.
— rundblättrige, VIII. 386.
Mütze des Hippokrates, XII. 285.
Mützenförmig, IX. 25.
Mumps, IX. 390.
Mund, IX. 45.
Mundblutfluss, XI. 366.
Mundentzündung, IX. 47.
— einfache, IX. 47.
— pseudomembranöse, IX. 48.
Mundfäule, brandige, II. 327.
Murmeln, IX. 65.
Muschel, III. 212.
— essbare, IX. 51.
Musik, IX. 52.
Muskatenbalsam, IX. 69.
Muskatenblüthe, IX. 69.
Muskatenbohnen, IV. 346.
Muskatennuss, ächte, IX. 69.

Digitized by Google

Muskatenöl, IX. 69.
Muskel, IX. 54.
— dreieckiger des Brustbeins, XII. 151.
— querer des Dammes, XII. 141.
— durchbohrender der Finger, IV. 486.
— grosser sägeförmiger, XI. 217.
— halbhäutiger, XI. 196.
— halbsehniger, XI. 196.
— innerer des Hammers, IX. 265.
— vorderer des Hammers, IX. 265.
— der Kapsel des Kniegelenkes, XI. 388.
— viereckiger des Kinns, X. 184.
— milzförmiger, XI. 282.
— durchflochtene des Nackens, III. 207.
— niederziehende, III. 341.
— viereckiger des Oberschenkels, X. 184.
— anziehender des Ohres, II. 78.
— rautenförmiger, X. 323.
— ungleichseitig dreieckiger der obern Rippen, X. 433.
— des Steigbügels, IX. 266.
— des Thränensackes, X. 377.
— zweibäuchiger d. Unterkiefers, III. 385.
— viereckiger der Unterlippe, X. 184.
— des Zäpfchens, II. 145.
Muskelblutadern, IX. 52.
Muskelhaut, röthliche des Hodens, VI. 196.
Muskelhautnerv, IX. 52.
Muskeln, abziehende, I. 6.
— anziehende, I. 105.
Muskelnerven, IX. 52.
Muskelpulsadern, IX. 52.
— untere und obere, IX. 298.
Muskelsystem, IX. 61.
Muskelzwerchfellpulsader, IX. 52.
Mutterbänder, breite, II. 176. V. 107.
— runde, V. 107. X. 333.
— vordere, V. 107.
Mutterblutfluss, VIII. 358. 408.
Mutterhalter, IX. 428.
Mutterharz, V. 68.
Mutterkorn, XI. 127.
Mutterkranz, IX. 428.
Mutterkraut, VIII. 307.
Mutterkuchen, IV. 8. X. 31.
Muttermähler, IX. 77.
Muttermund, äusserer, V. 106.
— innerer, V. 106.
Mutternelken, I. 404.
Mutterpflaster, IX. 437.
Mutterring, IX. 428.
Mutterscheide, XII. 241.
Mutterscheidenblutfluss, III. 205.
Mutterscheidenbruch, III. 202.
Mutterscheidenvorfall, III. 202.
Muttertrompeten, V. 106.
Mutterzapfen, IX. 428.
Mutterzimmt, III. 29.
Myrobalanen, IX. 70.
Myrrhe, rothe, IX. 71.
Myrte, gemeine, IX. 72.
Myrthenblatt, IV. 490.

N.

Nabel, IX. 74.
Nabelbläschen, XII. 428.
Nabelblutfluss, IX. 283.
Nabelbruch, II. 378. IV. 323.
Nabeldarmbruch, IV. 145.
Nabelfleischbruch, X. 428.
Nabelgefässe, IV. 13.
Nabelleiter, XII. 218.
Nabelorakel, IX. 283.
Nabelpulsader, VI. 426.
Nabelschnitt, IX. 283.
Nabelstrang, IV. 12.
Nabelwassergeschwulst, VI. 317.
Nabelwassersucht, VI. 317.
Nabelwindbruch, X. 44.
Naboth'sche Eierchen, IX. 74.
Nachgeburt, IX. 74.
Nachlassende Fieber, X. 237.
Nachstaar, III. 44.
Nachtblatter, IV. 202.
Nachtblindheit, VI. 118.
Nachtripper, V. 422.
Nachtschatten, amerikanischer, X. 12.
— kletternder, XI. 231.
— schwarzer, XI. 230.
Nachtsehen, IX. 216.
Nachtwandeln, XI. 237.
Nachwehen; siehe Geburt, V. 134.
Nackenband, III. 111. XII. 402.
Nackenmuskel, herabsteigender, III. 112.
— querer, XII. 140.
— zweibäuchiger, II. 261.
Nackenpulsader, aufsteigende, XI. 387.
— oberflächliche, XI. 387.
— quere, XI. 387.
— tiefe, XI. 387.
Nackenpulsadern, III. 111.
Nackenwarzenmuskel, III. 208.
Nadel, IX. 74.
Nadelhalter, IX. 77.
Nächste Ursache, IX. 74.
Nagel, IX. 78.
Nagelgeschwür, IX. 363.
Nahrung; siehe Ernährung, IV. 246.
Nahrungskanal, IX. 215.
Nahrungsmittel, IX. 79.
Naht, XI. 400.
— falsche, VI. 19. XI. 401.
— mit durchgezognen Stichen, XI. 402.
— trockene und blutige, XI. 401.
— umschlungene oder umwundene, XI. 401.
— unterbrochene, XI. 400.
Nähte des Darmkanals, XI. 401.
Nancysäure, IX. 102.
Naphtha, IX. 102.
Narbe, IX. 102.
Narde, celtische, IX. 109.
— indische, IX. 109.
Narkotin, IX. 108.
Narzisse, IX. 106.
Nase, IX. 111.

Digitized by Google

Nasenarterie, IX. 109.
Nasenausschnitt, IX. 109.
Nasenbildung, künstliche, X. 320.
Nasenbluten, IV. 204.
Naseneinschnitt, V. 37.
Nasenfortsatz, V. 36. VIII. 314. IX. 109.
Nasengänge, IX. 110.
Nasengaumenganglion, IX. 112.
Nasengaumennerv, VIII. 312. IX. 113.
Nasengeschwür, IX. 354.
Nasenhöhlen, IX. 110.
Nasenkanal, IX. 109.
Nasenknochen, IX. 111.
Nasenknorpel, IX. 111.
Nasenlöcher, IX. 109.
Nasenmittel, IV. 252.
Nasenmuschel, III. 212.
Nasennerven, IX. 109. 299.
Nasenpolyp, X. 66.
Nasenpulsader, IX. 298.
Nasenscheidewandast, III. 20.
Nasenscheidewandnerv, IX. 113.
Nasenscheidewandpulsader, VIII. 310.
Nasenstachel, V. 37. IX. 110.
Nasenwinkelgeschwür, I. 132.
Nasenwinkelgeschwulst, I. 280.
Natrium, IX. 113.
Natroniumoxyde, IX. 113.
Natrum, IX. 114.
— arseniksaures, IX. 114.
— arseniksaures neutrales, II. 22.
— basisch boraxsaures oder boraxsaures, II. 306. IX. 115.
— hydrochlorsaures, IX. 115.
— kohlensaures, IX. 116.
— phosphorsaures, IX. 117.
— salzsaures, IX. 115.
— schwefelsaures, IX. 117.
Natrumkali, weinsteinsaures, VII. 79.
Natrumsalze, IX. 114.
Natterwurz, X 61. XI. 116.
Natur, IX. 118.
Naturgeschichte, IX. 121.
Naturismus, IX. 120. 478.
Naturlehre; siehe Physik, IX. 478.
Neapelsalbe, IX. 122. X. 194.
Nebel, II. 445 IX. 122.
Nebelfleck der Hornhaut, IX. 132.
Nebelsehen, IX. 122.
Nebenmilz, VIII. 475.
Nebennieren, IX. 122.
Nebennierengeflecht, XI. 421.
Nebenhode, IV. 191. VI. 197.
Necrose, IX. 124.
Neger, weisse, I. 152.
Neigungsmesser, III. 183.
Nelken, III. 26.
Nelkenholz, IX. 73.
Nelkenmyrte, IX. 73.
Nelkenpfeffer, IX. 73.
Nelkenrinde, IX. 73.
Nelkenwurzel, V. 349.
Nelkenzimmt, IX. 73.
Nenndorf, VIII. 509.
Nephralgie, IX. 133.
Nerv, IX. 136.
— aufsteigender, X. 53.
— dreigetheilter, XII. 156.
— durchbohrender, IX. 52.
— gemeinschaftl. augenbewegender, IX. 232.
— grosser symphatischer, XI. 417.
— herumschweifender, X. 52.
— mittlerer sympathischer, X. 52.
— trisplanchnischer, XI. 417.
— zurücklaufender, X. 53.
Nervenbalsam, II. 167.
Nerveneinfluss, IX. 142.
Nervenfieber, IV. 432. IX. 152.
Nervenfluidum, IX. 162.
Nervenhaut, IX. 162.
— des Auges, II. 106.
Nervenlehre, IX. 189.
Nervenmittel, IX. 169.
Nervensaum, XII. 156.
Nervenschlinge von Vieussens, XI. 418.
Nervenschmerz, IX. 179.
Nervenschnitt, IX. 195.
Nervensystem, IX. 162.
— des bildenden vegetativen Lebens, XI. 417.
Nessel, XII. 226
Nesselfieber, XII. 226.
Nesselfriesel, XII. 226.
Nesselsucht, XII. 226.
Netz, IV. 204.
— grosses, II. 175.
— kleines, II. 175.
Netzblasenhodensackbruch, IV. 203.
Netzbruch, IV. 203.
Netzdarmbruch, IV. 142.
Netzdarmhodensackbruch, IV. 203.
Netzentzündung, IV. 204. IX. 169.
Netzhautpulsader, IX. 297.
Netzhodensackbruch, IV. 204.
Netznabelbruch, IV. 142. 204.
Netznabelfleischbruch, IV. 204.
Neue Würze, IX. 73.
Neugeborner, IX. 169.
Nevrose, IX. 189.
Nevrotom, IX. 195.
Nickel, IX. 195.
Nicotin, IX. 198.
Niedernau, VIII. 510.
Niederschlag, X. 90. XI. 135.
Niederzieher des untern Augenlides, III. 341.
— des Kehldeckels, VII. 91.
— des Mundwinkels, III. 341.
— des Nasenflügels, III. 341.
— der Ruthe, VII. 55.
— der Unterlippe, III. 341.
— der Zunge, VI. 363.
Niere, IX. 199.
Nierenbecken, IX. 200.
Nierenblutadern, X. 239.
Nierenentzündung, IX. 201.
Nierengeflechte, X. 239. XI. 421.

Digitized by Google

Nierenkelche, II. 444. IX. 200.
Nierennerv, XI. 420.
Nierenpulsadern, X. 238.
Nierenschmerz, IX. 133.
Nierenschnitt, IX 133.
Nierensteine, XI. 323.
Nierensteinschnitt, IX 133.
Nierentrichter, IX. 200.
Niersteiner Schwefelwasser, VIII. 510.
Niesen, IX. 206.
Niesemittel, XI 345.
Niesepulver, IX. 206.
Niesswurzel, VI. 116.
— schwarze, VI. 116.
Northeim, VIII. 510.
Nosographie, IX. 208.
Nosologie, IX 208.
Nothzucht, IX. 210.
Nuck's Compressorium, IX. 215.
Nürnberger Pfeffer, IX. 215.
Nussöl, VII. 57.
Nuss, wälsche, VII. 57.
Nymphäaceen, IX. 218.
Nymphen, IX. 217.
Nymphomanie, IX. 219.
Nymphotomie, IX. 219.
Nystagmus, IX. 220.

O.

Oberarm, IX. 222.
Oberarmbein, VI. 242.
Oberarmblutadern, VI. 242.
Oberarmknochen, VI. 242.
Oberarmpulsader, VI. 240.
— tiefe, VI. 241.
Oberbauchgeflecht, XI. 420.
Oberbrambach, VIII. 510.
Obergräthengrube, XI. 399.
Obergräthenmuskel, XI. 399.
Oberkiefer, VIII. 313.
Oberkiefernerv, VIII. 311.
Oberkieferpulsader, VIII. 310.
Oberlahnsteiner Sauerwasser, VIII. 510.
Oberschädelmuskel, IX. 230.
Oberschenkel, IX. 223.
Oberschenkelpulsader, IV. 368.
Obliteration, IX. 226.
Obstwein, III. 173.
Ochergelb, IX. 231.
Ochsenauge, II. 432.
Ochsenbrech, IX. 285.
Ochsengalle, IX. 231.
Ochsenzunge, gemeine, I. 281.
Odermennig, I. 151.
Odontotechnik, IX. 235.
Oedem, IX. 235.
— der Augenlider, IX. 248.
— der Lungen, IX. 247.
— der Stimmritze, IX. 236.
— der Wöchnerinnen, IX. 240.
Oel, IX. 249. XII. 328.
Oele, brenzliche, IX. 254.
Oele, empyreumatische, IX. 254.
— fixe, IX. 249.
— flüchtige, IX. 252.
— wesentliche, IX. 252.
Oelbaum, gemeiner, IX. 279.
Oelsäure, IX. 256.
Oelstoff, IV. 91.
Oelsüss, V. 419.
Oelzucker, IX. 256. XIII. 242.
Ofen, VIII. 510.
Ohnmacht, VIII. 57. XI. 438.
Ohr, IX. 259.
Ohrarterie, hintere, III. 20.
Ohrenbrausen, IX. 270.
Ohrenläuten, II. 305.
Ohrenlaufen, IX. 348.
Ohrensausen, IX. 270.
Ohrenschmalz, IX. 269.
— verhärtetes, IX. 269.
Ohrenschmalzdrüsen, III. 110.
Ohrentönen, II. 305. IX. 270.
Ohrentzündung, IX. 271.
Ohrenzwang, IX. 347.
Ohrfluss, IX. 348.
Ohrlöffel, IX. 275.
Ohrmuskel der Ecke, IX. 260.
— der Gegenecke, IX. 261.
— querer, IX. 261.
Ohrpulsader, tiefe, VIII. 308.
— vordere, XII. 32.
Ohrschmerz, IX. 347.
Ohrspeicheldrüse, IX. 275. 390.
Ohrspeicheldrüsenausrottung, IX. 278.
Oleander, gemeiner, IX. 136.
— ruhrstillender, III. 213.
Olein, IV. 91.
Olive, IX. 279.
Olivil, IX. 282.
Onanie, IX. 283.
Operation, IX. 289.
Operment, II. 20. IX. 296.
— künstliches, II. 20.
Opiate, IX. 301.
Opium, IX. 301. XII. 328.
Opiumextract, IX. 306.
Opiumsyrup, IX. 307.
Opiumtinctur, IX. 307.
Opiumwein durch Gährung, IX. 307.
Opodeldoc, II. 167.
Orangeade, IX. 311.
Orangenbaum, III. 179.
Organ, IX. 313.
Organe, drüsenähnliche, V. 397.
Organisation, IX. 315.
Organisch, IX. 316.
Organische Körper, IX. 316.
Organismus, IX. 320.
Orgeate, IX. 323.
Orpin, rothes, II. 21.
Orthopädie, IX. 324.
Osmazom, IX. 344.
Osmium, IX. 344.
Osterluzey, gemeine, II. 13.

Digitized by Google

Osterluzey, lange, II. 13.
— runde, II. 13.
— schlangentödtende, II. 14.
Otalgie, IX. 347.
Otorrhöe, IX. 348.
Ovalarbruch, II. 381.
Ovaristen, IX. 351.
Oxaläther, I. 135.
Oxalsäure, IX. 352.
Oxalsaure Salze, IX. 352.
Oxyd, IX. 353.
Ozäna, IX. 354.

P.

Packerknoten, XIII. 129.
Päonie, IX. 358.
Palette, IX. 360.
Palladium, IX. 361.
Palliativmittel, IX. 361.
Palmen, IX. 361.
Panacee, IX. 363.
Pancreas, IX. 370.
Panzerhandschuh, IX. 372.
Papageienschnabel, VII. 382.
Pappel, X. 87.
Pappelrose, I. 193.
Pappelsalbe, X. 87.
Paracentese, IX. 375.
Paradieskörner, V. 426.
Parenchym, IX. 388.
Paraphimosis, IX. 384.
Pariserblau, IV. 84.
Paste, IX. 391.
Pastillen, IX. 391.
Pastinak, gemeiner, IX. 392.
Pathogenie, IX. 393.
Pathognomonisch, IX. 398.
Pathologie, IX. 398.
Pathologisch, IX. 400.
Paukenpulsader, VIII. 309.
Paukensaite, VIII. 313.
Pearson's Arsenikauflösung, XI. 236.
Pech, IX. 400.
— Burgunder, IX. 400.
— gelbes, IX. 400.
— schwarzes, IX. 400.
— weisses, IX. 400.
Pechpflaster; siehe Pflaster, IX. 401. 435.
Pechurimbohnen, IV. 346.
Peckothee, XII. 53.
Pecticsäure, IX. 401.
Peitschen mit Nesseln, XII. 228.
Peitschenwurm, XII. 155.
Pekaothee, XII. 53.
Pelikan, IX. 403.
Pellagra, IX. 403.
Pelotte, IX. 406.
Pemphigus, acuter, IX. 407.
— chronischer, IX. 408.
Percussion, IX. 415.
Perforation, IX. 416.
Perforativ, IX. 419.
Periodicität, IX. 422.
Periostose, IX. 422.
Peristole, IX. 424.
Perle, IX. 424.
Perlenthee, XII. 53.
Perlgerste, VI. 216.
Perlgraupen, VI. 216.
Perlmaterie, I. 413.
Perlsalz, IX. 117.
Perone, IV. 374.
Perubalsam, II. 164.
Perurinde, III. 125.
Pest, IX. 432. XII. 184.
Pestbeule, I. 405. II. 471.
Pestcarbunkel, II. 471.
Pestessig, IV. 302.
Petechialfieber, XII. 179.
Petechien, IX. 432.
Peteschen, IX. 432.
Petersilie, I. 426.
Peterskraut, IX. 389.
Petersthal, VIII. 511.
Peyersche Drüsen, III. 309.
Pfaffenröhrlein; siehe Löwenzahn, VII. 472.
Pfanne, I. 92. VI. 475.
Pfannenausschnitt, VI. 475.
Pfeffer, X. 27. XII. 329.
— geschwänzter, III. 289.
— langer, X. 28.
Pfefferling, gemeiner, essbarer, gelber, VIII. 398.
Pfeffermünze, VIII. 386.
Pfeilblutleiter, X. 396.
Pfeilnaht, X. 396.
Pfeilrinne, X. 395.
Pfeilwurzel, II. 17.
Pfeilwurzelstärkmehl, II. 17.
Pferdebohne, IV. 346.
Pferdefuss, IX. 340.
Pferdepappel, VIII. 288.
Pferdesamen, IX. 445.
Pferdesattel, XI. 194.
Pfifferling, gemeiner, gelber oder essbarer, VIII. 398.
Pfingstrose, gemeine, IX. 358.
Pfirsich, gemeiner, IX. 427.
Pfirsichblüthensyrup, IX. 428.
Pflanzenlaugensalz, ätzendes, VII. 73.
— luftvolles, VII. 76.
Pflanzenkunde, II. 307.
Pflanzen, zusammengesetzte, XI. 435.
Pflaster, IX. 435.
— gelbes, X. 252.
Pflaume, gemeine, X. 103.
Pflaumenmuss, X. 104.
Pflugschaar, XII. 448.
Pförtner, VIII. 204.
Pförtnerklappe, III. 306. VIII. 205.
Pförtnerpulsader, X. 179.
Pfortader, XII. 270.
Phagedänisch, IX. 438.
Phantom, IX. 438.
Pharmaceut, IX. 438.
Pharyngotom, IX. 443.

Phimosis, IX. 446.
Phocenin, IX. 454.
Phocenin- oder Phocensäure, IX. 454.
Phosphatische Säure, IX. 455.
Phosphor, IX. 455.
Phosphoräther, I. 137.
Phosphorhaltiger Aether, I. 138.
Phosphorsäure, IX. 456.
Phosphorsaure Salze, IX. 457.
Phosphorwasserstoffgas in Maximum und in Minimum, XIII. 51.
Phrenesie der Säufer, III. 325.
Phthorinsäure, VI. 329.
Physik, IX. 478.
Physiognomonie, X. 1.
Physiologen, X. 3.
Physionomie, X. 9.
Pian, X. 12.
Picromel, X. 15.
Picrotoxin, X. 16.
Pille, X. 16.
Pillen aus Aloë und Gummigutti, X. 17.
— aus Aloë und Myrrhen, X. 16.
— aus Aloë und Seife, X. 16.
— aus Aloë und übelriechenden Substanzen, X. 17.
— aus Helleborus und Myrrhe, X. 17.
— aus Opiumextract, X. 17.
— aus Quecksilber, Scammonium und Aloë, X. 17.
— balsamische, X. 17.
Pilze, X. 17.
Pilzsäure, X. 23.
Pilzstoff, V. 48.
Piment, IX. 73. X. 24.
Pincette, X. 24.
— von A. Cooper, X. 26.
— von Hunter, X. 26.
— von Muzeux, X. 26.
Pinien, süsse, X. 27.
Piperin, X. 28.
Pistacien, X. 29.
Pistacienlooch, VIII. 100
Plärrauge; siehe Ectropium, III. 438.
Platina, X. 34.
Platinaoxyde, X. 34.
Platinasalze, X. 34.
Plattfuss, IX. 339.
Platzgold, X. 34.
Plenk's rothe Augensalbe, X. 34.
Plica, X. 37.
Plongirbäder, XI. 383.
Plummersches Pulver, X. 42.
Pneumatiker, X. 42.
Pneumatosen, X. 44.
Pocken, falsche, XII. 245.
— natürliche, XII. 249.
— wilde, XII. 245.
Pockenholz, V. 430.
Pollenin, X. 55.
Pollinischer Trank, VII. 75.
Pollution, X. 55.
Polychroit, X. 58.
Polyp, X. 61.
Polypenpincette, X. 25.
Pomaceen, X. 329.
Pomade, X. 86.
Pomeranzencitrone, III. 179.
Porzellanfieber, X. 88.
Poren, X. 88.
Portlandspulver, X. 89.
Portulak, X. 89.
Potasche im unreinen Zustande, VII. 76.
Pott'sches Aneurysma, V. 340.
— Uebel, III. 10.
Präcipitat, X. 90.
Präcipitatsalbe, weisse; s. Quecksilber, X. 188.
Präparate, anatomische, X. 90.
Preisselbeere, XII. 241.
Presse des Herophilus, VI. 183. XII. 128.
Pressschwamm, X. 198.
Preussische Säure, II. 262.
Princip, X. 95.
Prognose, X. 96.
Prognostische Symptome, X. 99.
Provinzrose, X. 328.
Prunellensalz, III. 288. X. 103. 397.
Prurigo, X. 106.
— der äussern Geschlechtstheile, X. 174.
Pseudomembran, X. 112.
Psoasentzündung, X. 115.
Psoasmuskeln, X. 114.
Psychologie, X. 136.
Ptisane, X. 138.
Pubertät, X. 139.
Püllna, VIII. 512.
Pulpe, X. 142.
Puls, X. 142.
— ameisenförmiger, V. 1.
— hüpfender, II. 464.
Pulsader, II. 23.
— von Neubauer, XI. 387.
— quere des Dammes, XII. 141.
— quere der Schulter, XII. 140.
— ungenannte, VI. 474.
Pulsadergeschwulst, I. 296.
Pulsaderöffnung, II. 28.
Pulsschlag, X. 149.
Pulver, X. 150.
— des Frère Cosme, X. 150.
— Dover'sches, III. 409. X. 150.
— rothes der Vulkane, II. 21.
— Stahl's temperirendes, X. 150.
— Vogler's Luft entwickelndes, X. 150.
— von James, X. 150.
— von Rousselot, X. 150.
Punction, X. 150.
Pupille des Auges, II. 104. X. 153.
Pupillenbildung, künstliche, X. 153.
Pupillenhaut, X. 153.
Pupillenverschliessung, XI. 441.
Purgirende Mittel, X. 160.
Purgirflachs, VIII. 56.
Purgirholzbaum, III. 262.
Purgirkassia; siehe Röhrenkassia, III. 28.
Purgirkörner; siehe Ricinus, X. 325.

Digitized by Google

Purgirkraut, V. 429.
Purgirkroton, III. 262.
Purgirlein, VIII. 56.
Purgirsalz; s. schwefels. Magnesia, VIII. 259.
Purgirwurzel, VI. 403.
Purpurflecke, XIII. 72.
Purpurfriesel, X. 166.
Purpursäure, X. 166.
Pustel, X. 167.
Pusteln, borkichte, X. 173.
— flechtenartige, X. 174.
— frieselartige, X. 171.
— krätzige, X. 171.
— linsenförmige, X. 172.
— nesselartige, X. 171.
— platte, X. 172.
— schuppichte, X. 173.
— seröse, X. 172.
— serpiginöse, X. 173.
— syphilitische, X. 171.
— ulcerirte, X. 173.
Pyramide des Ohrs, X. 180.
Pyramidenmuskel des Bauches, X. 179.
— der Nase, X. 179.
— des Oberschenkels, X. 179.
Pyrmont, VIII. 512.

Q.

Quarantaine, X. 184.
Quassie, bittere, X. 187.
Quassiabitter, X. 188.
Queckenwurzel, V. 426.
— rothe, II. 474.
Quecksilber, X. 188.
— blausaures, X. 191.
— schwefelsaures, X. 193.
— überoxygenirtes salzsaures, X. 190.
— versüsstes, X. 189.
Quecksilberchlorid, X. 190.
Quecksilberchloruret, X. 189.
Quecksilbercyanuret, X. 191.
Quecksilberdeutochloruret, X. 190.
Quecksilberdeutoxyd, X. 192.
— salpetersaures, X. 193.
Quecksilberoxyd, rothes, X. 192.
Quecksilberoxydul, X. 191.
— salzsaures, X. 189.
Quecksilberprotoxyd, X. 191.
— essigsaures, X. 192.
— salpetersaures, X. 192.
Quecksilbersalbe, gelbe, X. 194.
— graue, X. 194.
Quecksilbersalpetersalbe, X. 194.
Quecksilbersalze, X. 192.
Quecksilbersulphurete, X. 193.
Quecksilberweinstein, XII. 12.
Quellenehrenpreis, XII. 396.
Quellenraute, VIII. 1.
Quellmeissel, X. 198.
Quendel, XII. 95.
Querbinde, VI. 468.
Querbrüche der Knochen, VII. 189.
Querfortsätze der Wirbelbeine, XII. 400.
Querfortsatzrippenbänder, III. 197.
Quergrimmdarm, III. 309.
Quermuskel des Bauches, XII. 140.
— des Dammes, XII. 141.
— des Ohres, IX. 261.
Querpulsader des Dammes, XII. 140.
— des Gesichts, XII. 140.
— der Schulter, XII. 140.
Quetschende Körper, X. 199.
Quetschung, III. 231.
Quintessenz, X. 199.
Quittenbaum, III. 298.

R.

Rabel's Wasser, II. 2.
Rabenschnabel, VII. 382.
Rabenschnabelfortsatz, III. 243. X. 437.
Race, X. 200.
Rachen, X. 203.
Rachenarterie, hintere od. aufsteigende, III. 20.
Rachenpolyp, X. 75.
Radesyge, X. 203.
Radiaten, XI. 436.
Radicalcur, X. 205.
Radicalessig, IV. 301.
Radieschen, X. 310.
Räucherung, V. 44.
Räudiger Ansprung; s. Tinea faciei, XII. 112.
— Aussatz; siehe Lepra, VIII. 1.
Rahm, III. 257.
Rainfarrn, XII. 10.
Raps, II. 330.
Rasseln, X. 281.
Ratanhiawurzel, X. 208.
Rattentod, II. 18. X. 208.
Rauschgelb, II. 20.
Raute, gemeine, X. 375.
Rautenförmig, X. 323.
Rautenförmiges Band, X. 323.
Rautenförmiger Muskel, X. 323.
Realgar, II. 21.
— gelber, II. 20.
Rebendolde, IX. 257.
— fenchelartige, IX. 445.
Recept, X. 209.
Rectificiren, X. 209.
Regeln, VIII. 368.
Regenbäder, X. 211.
Regenbogenhaut, VII. 53.
Regenbogenhautentzündung; siehe Augenentzündung, II. 111.
Regenbogenhautstaphylom, X. 212.
Regenbogenhautvorfall, X. 212.
Regim, X. 213.
Rehburg, VIII. 512.
Rehling, VIII. 398.
Reibung, V. 32.
Reife, Reifung, VIII. 303.
Reinerz, VIII. 512.
Reinigung, III. 341.
— monatliche, VIII. 368.

Digitized by Google

Reis, gemeiner, IX. 343.
Reisdorf, VIII. 513.
Reissblei, IV. 78. V. 429.
Reisker, X. 20.
Reizbarkeit, VII. 53.
Reizende Mittel, VII. 54.
Reizfieber, X. 218.
Reizung, X. 221.
Remittirend, X. 237.
Remittirendes Fieber, X. 237.
Resection, X. 241.
Resorption, X. 252.
Respiration, X. 252.
Retention, X. 294.
Retentivverband, XII. 282.
Rettig, zahmer, X. 310.
Revulsion, X. 295.
Revulsive Mittel, X. 296.
Rhabarber, X. 311.
Rhachitisch, X. 300.
Rhamneen, X. 309.
Rheumatisch, X. 313.
Rhinoplastik, X. 320.
Ricinusöl, IX. 251. X. 325.
Riechbein; siehe Nasenknochen, IX. 111.
Riechbeinpulsader; hintere u. vordere, IX. 298.
Riechnerv, IX. 280.
Riechsalz, englisches, X. 396.
Riedgras, II. 474.
Riemenmuskel, XI. 282.
Rinde, III. 249.
Rindensubstanz des Gehirns und der Nerven, V. 215. IX. 136.
Rindsfett, IV. 373.
Rindsgalle, IX. 231.
Rindsklauenfett, X. 326.
Ring, I. 379.
Ringband, I. 379.
Ringblätterpilz, X. 19.
Ringelblume, II. 443.
Ringknorpel, VII. 88.
Ringknorpel-Luftröhrenband, III. 261.
Ring-Giessbeckenmuskel, dünner, länglicher, vierseitiger, VII. 90.
Ring-Giessbeckenmuskel, hinterer, VII. 90.
Ringschildknorpelmuskel, III. 261.
— vorderer, VII. 90.
Rippe, III. 253.
Rippenbrustfell, II. 406.
Rippenhalsbänder, äussere, III. 197.
— innere, III. 197.
Rippenhalter, vorderer, mittlerer und hinterer, X. 433.
Rippenheber, kurze und lange, VIII. 21.
Rippenknorpel, III. 254.
Risigallum, II. 21.
Risse, X. 306.
Ritteln, X. 331.
Rittersporn, III. 338.
— scharfer, III. 338.
River'sches Tränkchen, X. 90.
Rivin'sche Gänge, X. 326.
Rochellersalz, VII. 79.
Röcheln, feuchtes, II. 125.
— pfeifendes, II. 125.
— schleimiges, II. 125.
— trocknes sonores, II. 125.
Röhrencassia, III. 27.
Röhrenhammermuskel, X. 401.
Röhrenschlundmuskel, X. 401.
Röhrensubstanz der Nieren, IX. 200.
Röhrenzäpfchenmuskel, X. 401.
Röhrgeschwür, IV, 447.
Röhrwunde, IV. 447.
Rohrzucker, XIII. 241.
Römische Kamillen, III. 112.
Römischer Kümmel, III. 290.
Röthe, X. 326.
Rötheln, X. 331.
Röthung, X. 326.
Roggen, gemeiner, XI. 127.
Roheit, X. 326.
Rohitsch, VIII. 513.
Rohr, II. 461.
Rolle des Oberarms, VI. 242.
Rollhügel, grosser u. kleiner, IV. 370. XII. 158.
Ronneburg, VIII. 513.
Roob, X. 327.
Rose, IV. 284. X. 327.
Rosaceen, X. 328.
Roseen, X. 329.
Rosenadern, X. 408.
Rosenbutter, X. 328.
Rosenessenz, X. 328.
Rosenessig, X. 328.
Rosenhonig, X. 328.
Rosige Säure, X. 332.
Rosmarin, ächter, X. 333.
Rossaloë, I. 166.
Rosskastanie, I. 133.
Rosswurzel, III. 17.
Rotheisenstein, IV. 80.
— faseriger, II. 304.
Rothhirsch, VI. 194.
Rothlauf, IV. 284.
Rothmachende Mittel, X. 333.
Rotrou's auflösendes Mittel, I. 412.
Rubiaceen, X. 335.
Rubinschwefel, II. 21.
Rübe, rothe und weisse, II. 246.
Rübenrettig, X. 310.
Rübsaat, II. 330.
Rübsenkohl, II. 330.
Rücken, X. 337.
Rückenbruch, II. 382.
Rückendarre, XI. 475.
Rückenlendenspitzenband d. Wirbelbeine, XII. 402.
Rückenmark, X. 337.
Rückenmarksentzündung, X. 342.
Rückenmarkskanal, X. 297.
Rückenmarkspulsader, vordere und hintere, XI. 386.
Rückenmuskeln, X. 300.
— breiter, VII. 412.
— langer, VIII. 98.

Digitized by Google

Rückennerven, III. 402.
Rückenpulsader, oberste, XI. 387.
Rückenwirbel, XII. 400.
Rückfall, X. 355.
Rückgrat, X. 297.
— gespaltenes, XI. 263.
— Verkrümmung desselben, X. 306.
Rückgratsmuskeln, X. 300.
— vieltheiliger, IX. 45.
Rückgratsschmerz, X, 297.
Rückgratswassersucht, VI. 348.
Rückwärtsbeugung der Gebärmutter, X. 295.
Rückwärtswender, langer und kurzer oder kleiner, XI. 397.
Rückwärtszieher des Ohres, X. 295.
Rülpsen, IV. 269.
Rüster, gemeine, XII. 191.
Rubia, VIII. 513.
Ruhland's auflösendes Mittel, I. 413.
Ruhr, III. 415.
Ruhrkraut, zweihäusiges, V. 420.
Ruhrrinde, XI. 225.
Ruhrwurz, XII. 128.
Ruland's Wasser; siehe Brechwein, XIII. 61.
Rumpf: siehe Stamm, XI. 295.
Runkelrübe, II. 246.
Rupinschwefel, II. 21.
Ruptur, X. 361.
— der Gebärmutter, X. 366.
Russwarze, VII. 317.
Rutaceen, X. 375.
Ruthe, männliche, IX. 411.
— weibliche, XII. 471.

S.

Saatwaizen, XII. 158.
Sabadillsamen, X. 377.
Sack, X. 378.
Sackgeschwulst; siehe Balggeschwulst, II. 160.
Sackwassersucht; siehe Hydrops, VI. 330.
Sadebaum, VII. 60.
Sadewacholder, VII. 60.
Sächsischer Balsam, II. 168.
Säfte, X. 382.
Sägemuskel, hinterer, oberer und unterer, XI. 218.
Säuerliche Mittel, X. 384.
Säuferwahnsinn, III. 325.
Säugen, X. 387.
Säure, X. 391.
— antimonige, I. 411.
— arsenige, II. 18. 21.
— chlorige, III. 146.
— jodige, VII. 45.
— kohlichte, IX. 352.
— im Magen, X. 393.
— molybdänige, IX. 28.
— pectische, IX. 401.
— phosphatische, IX. 455.
— phosphorige, IX. 456.
— preussische, II. 262.
— rosige, X. 332.
Säure, salpetrige, X. 400.
— salzichte, VI. 301.
— schweflige, XI. 103.
— thierische, II. 262.
— unterphosphorige, XII. 210.
— untersalpetrige, XII. 210.
— unterschweflige, XII. 213.
Saflor, gemeiner, III. 24.
Safran, III. 261. XII. 329.
— wilder, III. 189.
Safrangelb, X. 58.
Safranpflaster, rothes, IX. 353.
Saft, X. 393.
Sagapensaft, X. 395.
Sago, X. 396.
Saidschütz, VIII. 513.
Saidschützersalz, VIII. 259.
Salat, VII. 407.
— giftiger, VII. 407.
— römischer, VII. 408.
Salbe, X. 397.
— ägyptische, I. 132.
Salbennüsse, IX. 70.
Salbei, ächte, X. 401.
Salep, X. 397.
— indischer, II. 17.
Salicin, X. 398.
Salicineen, X. 398.
Salmiak, I. 214.
Salmiakblumen, X. 399.
Salmiakgeist, I. 211.
Salpeter, VII. 77.
— getäfelter, VII. 77.
Salpeteräther, I. 138.
— alkoholisirter, I. 139.
Salpetergas, X. 399.
Salpetergeist, X. 399.
Salpeterkügelchen, III. 288.
Salpeterluft, XI. 346.
Salpetersäure, X. 399.
Salpetersalzsäure, II. 2.
Salpeterstoff, XI. 346.
Salpetersaure Salze, X. 400.
Salpetrige Säure, X. 400.
Salpetrigsaure Salze, X. 401.
Salz, 401.
Salze, antimonsaure, I. 411.
— arsenigsaure, II. 21.
— arseniksaure, II. 22.
— basisch salpetersaure, X. 400.
— blausaure, II. 266.
— boraxsaure, II. 306.
— chlorocyansaure, III. 147.
— chlorophosphorsaure, III. 147.
— chloroxycarbonsaure, III. 151.
— chlorsaure, III. 152.
— chlorsaure oxygenirte, III. 152.
— cholesterinsaure, III. 161.
— chromsaure, III. 163.
— citronensaure, III. 178.
— cyansaure, III. 297.
— essigsaure, IV. 305.
— gallussaure, V. 78.

Digitized by Google

Salze, harnsaure, VI. 71.
— hydrochlorsaure, VI. 305.
— hydrophthorsaure, VI. 330.
— hydrothionsaure, VI. 349.
— — geschwefelte, VI. 350.
— jodsaure, VII. 45.
— kohlensaure, VII. 274.
— meconsaure, VIII. 318.
— mikrokosmisches, IX. 117.
— ölsaure, IX. 256.
— oxalsaure, IX. 352.
— phosphorigsaure, IX. 456.
— phosphorsaure, IX. 457.
— salpetersaure, X. 400.
— salpetrigsaure, X. 401.
— salzsaure, X. 402.
— scheelsaure, XII. 169.
— schmelzbares, IX. 117.
— schwefelsaure, XI. 102.
— schwefligsaure, XI. 104.
— selensaure, XI. 194.
— tungsteinsaure, XII. 169.
— unterphosphorigsaure, XII. 210.
— untersalpetrigsaure, XII. 210.
— unterschwefelsaure, XII. 213.
— unterschwefligsaure, XII. 213.
— weinsteinsaure, XIII. 63.
— wesentliches, X. 396.
Salzäther, I. 136.
Salzäthergeist, I. 137.
Salzbrunn, VIII. 515.
Salzgeist, VI. 304.
Salznaphtha; siehe Salzäther, I. 136.
Salznaphthageist; siehe Salzäthergeist, I. 137.
Salzölgeist, I. 137.
Salzsäure, VI. 304.
— überoxygenirte, III. 146.
Samariterbalsam, II. 168.
Same, männlicher, X. 403.
Samen, vier grössere kalte, XI. 196.
— vier kleinere kalte, XI. 196.
Samenabführungsgang, VI. 197.
Samenbereitende Mittel, XI. 258.
Samenbläschen, VI. 198. X. 405. XII. 428.
Samenblutadern, XI. 257.
Samenbruch, V. 422. XI. 258.
Samenfluss, V. 422.
— unwillkührlicher, XI. 258.
Samengeflecht, XI. 258. 421.
Samengeschwulst, XI. 258.
Samenkrone, XI. 435.
Samenmilch; siehe Emulsion, IV. 130.
Samenpulsadern, XI. 257.
Samenröhrchen, VI. 197.
Samenstrang, X. 405.
Sandarach, II. 21.
Sandarak, X. 405.
Sandbad, II. 163.
Sandbeere, II. 6.
— erdbeerartige, II. 6.
— gemeine, II. 6.
Sandelholz, X. 407.
— blaues, VIII. 51.
Sandelholz, gelbes, X. 407.
— rothes, X 407.
— weisses, X. 407.
Sandfloh, X. 406.
Sandriedgras, II. 474.
Sanikel, X. 407.
Santorinischer Knorpel; s. Kehlkopf, VII. 87.
Saoutchonthee, XII. 53.
Sarcocollin, X. 427.
Sardonisches Lachen, X. 428.
Sarsaparille, X. 428.
— deutsche, II. 474.
Sassafras, X. 429.
Sassaparille, X 428.
Sattelbein, X. 194.
Satyriasis, X 430.
Satzmehl, I. 258. IV. 348.
Saubohne, gemeine, IV. 346.
Sauerampfer, grosser, X. 356.
Sauerdorn, II. 235.
Sauerhonig, IX. 353.
Sauerklee, gemeiner, IX. 352.
Sauerkleesalz, VII. 77.
Sauerkraut, II. 331.
Sauerstoff, X. 431.
— tropfbar flüssiger, XIII. 47.
Saugadersystem, VIII. 187.
Saurach, II. 235.
Scabiose, X. 433.
Scalpell, X. 434.
Scammonium, X. 434.
— falsches, X. 434.
Scarification, X. 438.
Scarificator, X. 439.
Schabeisen, X. 446.
Schädel, X. 446.
Schädelhauptmuskel, IX. 230.
Schälknötchen, XI. 376.
Schärfe, I. 96 X. 452.
Schafblattern, XII. 245.
Schafegel, IV. 360.
Schafgarbe, I. 92.
Schafhäutchen, IV. 7.
Schafhusten, VII. 96.
Schafwasser, I. 217. IV. 7.
Schakarill, III. 26.
Schall, X. 452.
Scham, äussere weibliche, XII. 471.
Schambänder, X. 140.
Schambein, VI. 475.
Schambeinkamm, VI. 476.
Schambeinleiste, VI. 476.
Schambeintrennung, XI. 425.
Schambeinwinkel, VI. 476.
Schamberg, XII. 471.
Schambogen, II. 196. X. 140.
Schambruch, II. 383.
Schamfuge, XI. 431.
Schamfugenschnitt, XI. 425.
Schamgegend, X. 140.
Schamgelenk, X. 140.
Schamhaare, X. 140.
Schamknochen, X. 140.

Digitized by Google

Schamlefzen, grosse oder äussere, XII. 471.
— kleine od. innere, IX. 217. XII. 472.
Schamlefzenbruch, II. 383.
Schampulsader, IV. 368.
Schamspalte, XII. 471.
Schandau, VIII. 515.
Schanker, X. 458.
Schankerpusteln, X. 173.
Scharbock, XI. 111.
Scharfe Mittel, I. 96.
Scharlach, X. 440.
Scharlachbeere, VII. 96.
— amerikanische, X. 12.
Scharlachfieber, X. 331. 440.
Scharlachfriesel, X. 440.
Schaubhut, XII. 285.
Schauerbäder, X. 211.
Schauerfrost, X. 326.
Scheele's Süss, V. 419.
Scheelmetall, XII. 168.
Scheelsäure, XII. 168.
Scheel'sches Grün, VII. 390.
Scheere, X. 470.
Scheide, XII. 241.
— der Ruthe, XI. 279.
Scheidewasser, II. 1.
Scheidenblasensteinschnitt, VIII. 86.
Scheidenbruch, II. 382.
Scheidenfortsatz, XII. 243.
Scheidenhaken, V. 506.
Scheidenhaut, eigentliche des Hodens, VI. 196.
— gemeinschaftliche des Hodens und Samenstranges, VI. 195.
Scheidenkarunkeln, XII. 472.
Scheidenklappe, XII. 472.
Scheidenpulsadern, VI. 427. XII. 243.
Scheidenvorfall, XII. 463.
Scheinblattern, XII. 245.
Scheintod, II. 41.
Scheitel, X. 473.
Scheitelbein, IX. 388.
Schellkraut, III. 116.
Schenkel, IX. 403.
Schenkelbein, IV. 370.
Schenkelbeinmuskel; siehe Triceps, XII. 151.
Schenkelbinde, IV. 359.
Schenkelbindenstrecker, XII. 37.
Schenkelbogen, III. 284.
Schenkelbruch, II. 374. IV 204.
Schenkeldarmbruch, IV. 143
Schenkelgefässe, III. 286.
Schenkelgeschwulst, weisse d. Kindbetterinnen, IX. 240.
Schenkelmuskel, dreieckiger, XII. 151.
— gerader, X. 211.
— schlanker, V. 425.
— tiefer, XI. 388.
— unterer, XI. 388.
— viereckiger, X. 184.
— zweiköpfiger, II. 255.
Schenkelnerv, III. 286.
Schenkelpulsader, III. 286.
Schenkelring, I. 379.
Scherbenkobalt, II. 17.
Scherlievo, X. 473.
Schibicken, X. 402.
Schiefbrüche der Knochen, VII. 189.
Schiefheit der Gebärmutter, X. 474.
Schieflage der Gebärmutter, X. 475.
Schiefsehen des Auges, VIII. 152.
Schiefstehen des Auges, VIII. 152.
Schielen, XI. 373.
Schienbeinfusswurzelgelenk, XII. 101.
Schienbeinmuskel, vorderer und hinterer, XII. 100. 101.
Schienbeinnerv, vorderer u. hinterer, XII. 101.
Schienbeinpulsadern, vordere, XII. 99.
Schienbeinröhre, XII. 98.
Schiene, X. 480.
Schierling, III. 214.
— gefleckter, III. 215.
— grosser, I. 144.
— kleiner, I. 143.
Schiesspulverthee, XII. 53.
Schiffbein, III. 22.
Schiffsfieber, XII. 179.
Schiffssprungbeingelenk, X. 436.
Schiffswürfelbeingelenk, X. 436.
Schilddrüse, X. 481.
Schilddrüsenarterie, III. 19.
Schilddrüsenknoten, XI. 418.
Schilddrüsenpuls- und Blutadern, XII. 98.
Schilddrüsenpulsader, untere, XI. 387.
Schildfarrn, männlicher, IV. 443.
Schildgiessbeckenmuskel, VII. 90.
Schildgiesskannenmuskel, XII. 98.
Schildgiessknorpelband, oberes, VII. 90.
Schildgiessknorpelbänder, untere, VII. 89.
Schildkehldeckelband, VII. 89.
Schildkehldeckelmuskel, VII. 91.
Schildknorpel, VII. 88. X. 482.
Schildkröte, X. 482.
Schildringband, kegelförmiges oder mittleres, VII. 89.
Schildringbänder, seitliche, VII. 89.
Schildzungenbeinband, seitliches, VII. 90.
Schildzungenbeinmembran, XII. 98.
Schildzungenbeinmuskel, VI. 367. XII. 98.
Schinznacherbad, VIII. 515.
Schirmpflanzen, XII. 195.
Schlachthaus, X. 484.
Schläfe, XI. 1.
Schläfenaponeurose, XII. 31.
Schläfenbeine, XII. 32.
Schläfenblutader, VII. 58.
Schläfengrube, XII. 32.
Schläfenmuskel, XII. 32.
Schläfennerv, oberflächlicher, VIII. 313.
Schläfennerven, XII. 32.
Schläfenpulsadern, XII. 31.
— mittlere und hintere, XII. 32.
Schlaf, III. 25. XI. 1.
Schlafkieferbeingelenk, XII. 34.
Schlaflosigkeit, I. 151.
Schlafmachende Mittel, VI. 368.
Schlafmuskelnerven, tiefe, VIII. 313.

Digitized by Google

Schlafpulsader, hintere, VIII. 309.
— vordere tiefe, VIII. 309.
Schlafsucht, III. 18. VIII. 10.
Schlafwandeln, XI. 236.
Schlagader, II. 23.
Schlagaderentzündung, II. 28.
Schlagaderöffnung, II. 28.
Schlagfluss, I. 428.
Schlagkraut, XII. 48.
Schlammbad, XI. 9.
Schlangenbad, VIII. 515.
Schlangenosterluzey II. 13.
Schlangenwurz, X. 61.
Schlehenstrauch, X. 104.
Schleienmaul, V. 106.
Schleifenträger, XI 9.
Schleifenzusammenzieher, VII. 262.
Schleim, IX. 44. 450. XI. 10.
Schleimabführende Mittel, IX. 450.
Schleimbeutel, II. 432.
— der Sehnen, II. 433.
— unter der Haut gelegene, II. 433.
Schleimdrüse, X. 29.
— des Gehirns, V. 211.
Schleimfieber, IV. 411.
Schleimharnen, II. 283.
Schleimharz, V. 437.
Schleimhaut, XI. 11.
Schleimnetz, VI. 102.
Schleimscheiden d. Sehnen; s. Sehne, XI. 190.
Schleimsäure, XI. 14.
— brenzlichte, X. 181.
Schleuder, XI. 14. XII. 285.
Schliessmuskel, äusserer u. innerer des Afters, XI. 262
— der Augenlider, IX. 312.
— der Blase, XI. 262.
— des Mundes, IX. 312.
— der Scheide, III. 219.
Schlinge, XI. 14.
Schlingen, III. 319.
Schlingennaht, XI. 402.
Schlingenzusammenzieher, VII. 262.
Schluchzen, XI. 15.
Schlucken, XI. 15.
Schlüssel, XI. 17.
— englischer, XI. 17.
— von Garengeot, XI. 17.
Schlüsselbein, III. 180.
Schlüsselbeinblutadern, XI. 388.
Schlüsselbeinmuskel, XI. 388.
Schlüsselpulsadern, XI. 385.
Schlund, IV. 364. IX. 443.
Schlundgeflecht, IX. 443.
Schlundkopfarterie, hintere, untere oder aufsteigende, III. 20.
Schlundkopfpulsader, obere, VIII. 310.
Schlundnerv, IX. 443.
Schlundpulsadern, IX. 443.
Schlundschnitt, IX. 443.
Schlundschnürer, unterer, mittlerer u. oberer, IX. 444.
Schlutte, gemeine, IX. 478.
Schmelz der Zähne, XIII. 165.
Schmerz, XI. 18.
Schmerzlosigkeit, I. 379.
Schmerzstillende Mittel, I. 379.
Schminke, XI. 26.
Schminkweiss, XIII. 84.
Schmutzflechte, X. 359.
Schnacke, XI. 305.
Schnarchen, II. 125. X. 323. XI. 26.
Schnarchend, XI. 26.
Schnecke, III. 185. IX. 267. XIII. 61.
Schneerose, sibirische, X. 322.
Schneidermuskel, X. 429.
Schneidezähne, XIII. 166.
Schnepfenkopf, V. 78. IX. 413.
Schnepfknorpel, VII. 88.
Schnitt, VI. 453.
Schnürbrust, III. 36.
Schnürleib von Brasdor, XI. 26.
Schnürstiefel, XI. 26.
Schnupfen, XI. 28.
Schnupftuch, XII. 284.
Schobelt'scher Liquor, IV. 84.
Schöllkraut, III. 116.
— gemeines, III. 117.
— kleines, III. 117.
Schönbaum, VII. 411.
Schönheitsmittel, III. 251.
Schoossfugenschnitt, XI. 425.
Schopflavendel, VII. 416.
Schorf, IV. 299.
Schorfmachende Mittel, IV. 299.
Schornsteinfegerkrebs, VII. 317. X. 409.
Schreien, XI. 30.
Schreihusten, VII. 96.
Schröpfeisen, X. 439.
Schröpfkopf, XI. 32.
Schrunden, X. 306.
Schüsselflechte, VIII. 21.
Schüttelfrost, X. 326.
Schüttelweben, III. 217.
Schuls, VIII. 515.
Schulter, XI. 35.
Schulteraponeurose, X. 437.
Schulterblatt, X. 436.
Schulterblattnerven, XI. 389.
Schulterblattpulsader, XI. 389.
— hintere, XI. 387.
— obere, XI. 388.
Schulterblutadern, X. 438.
Schultergelenke, X. 438. XI. 36.
Schultergräthe, X. 436.
Schulterhaken, X. 437.
Schulterhakenmuskel, III 242.
Schulterhöhe, I. 98 X. 436.
Schulterhöhenzungenbeinmuskel, IX. 282.
Schulterknochen, X. 436. III. 180.
Schulternerv, XI. 399.
— oberflächlicher, XI. 397.
Schulterpulsadern, X. 437.
Schulterschnabel, X. 437.
Schuppe, VIII. 1. XI. 39.
Schuppenflechte, isländische, VIII. 21.

Digitized by Google

Schuppengrind, X. 130.
Schuppig, XI. 40.
Schusswasser, Theden's, II. 5.
Schusswunden, XIII. 113.
Schutzpocke, XII. 231.
Schwaden, feuriger, XIII. 50.
Schwäche, XI. 40.
— der Gebärmutter, XI. 40.
— krankhafte, I. 128.
Schwächende Mittel, III. 316.
Schwämmchen, XI. 41.
Schwämme, präparirte, XI. 283.
Schwalbenwurzelpflanze, II. 39.
Schwalheim, VIII. 515.
Schwallbach, VIII. 515.
Schwamm, I. 145. V. 48.
— weisser, I. 146.
— am Zahnfleische, IV. 215.
Schwammig, III. 105. XI. 44.
Schwangerschaft, XI. 44.
Schwanzbein, III. 184.
Schwanzbeinmuskel, III. 184.
Schwappen, IV. 488.
Schwarze Gelbsucht, VIII. 354.
— Krankheit, VIII. 343.
Schwarzer Tod, XI. 96.
Schwarzgallig, II. 72.
Schwarzholder, X. 402.
Schwarzkümmel, gebauter, IX. 206.
Schwarzpappel, X. 87.
Schwarzsucht, VIII. 354.
Schwarzwasser, II. 2.
Schwarzwurz, XI. 116.
— gemeine, XI. 434.
Schwefel, XI. 98.
Schwefeläther, I. 139.
— alkoholisirter, I. 142.
Schwefelätbergeist, I. 142.
— salzsaures, Eisenoxyd enthaltender, IV. 85.
Schwefelantimon, I. 412.
Schwefelarsenik, gelber, II. 20.
— rother, II. 21.
Schwefelbalsam, II 168.
Schwefelblumen, XI. 99.
Schwefelcalcium, II. 442.
Schwefelgeist, flüchtiger, XI. 103.
Schwefelkali, VII. 72.
Schwefelkalium, VII. 72.
Schwefelkalk, II. 442.
Schwefelleber, VII. 72.
— alkalinische, VII. 72.
— kalkige, II. 442.
Schwefelleberluft, VI. 348.
Schwefelmilch, XI. 99.
Schwefelniederschlag, XI. 99.
Schwefelquecksilber, X. 193.
Schwefelsäure, XI. 100.
Schwefelsäurehydrat, XI. 100.
Schwefelsaure Salze, XI. 102.
Schwefelsenfsäure, XI. 197.
Schwefelspiessglanz, I. 412.
Schwefelwasserstoff, VI. 348.
Schwefelweinsäure, XI. 103.
Schweflige Säure, XI. 103
Schwefligsaure Salze, XI. 104.
Schweinefett, II. 144.
Schweiss, XI. 104.
Schweissbläschen, VI. 266. VIII. 442.
Schweissfieber, englisches, VIII. 443.
Schweissfriesel, VIII. 443.
Schweisstreibende Mittel, III. 368. XI. 390.
Schweisstreibendes Spiessglanz, I. 413.
Schweitzertrank, XI. 106.
Schwerathmen, III. 426.
Schwerdtfortsatz, XI. 344.
Schwerdtlilie, VII. 53.
— deutsche, VII. 53.
— florentinische, VII. 53.
Schweremesser, II. 169.
Schwererde, II. 170.
— salzsaure, II. 171.
Schwerharnen, III. 427.
Schwerhörigkeit, II. 170.
Schwiele, II. 445.
Schwielicht, II. 445.
Schwimmen, V. 12. 449.
Schwindel, XI. 107.
Schwindellolch, VIII. 97.
Schwinden, II. 74.
Schwindgrube, XI. 107.
Schwindknötchen; siehe Lichen, VIII. 23.
Schwindsucht, IX. 463.
Schwitzbad, II. 154.
Schwitzfieber, VIII. 443.
Schwitzstube, XI. 109.
Scillitin, XI. 110.
Scirrhös, XI. 110.
Scorbut, XI. 111.
Scorbutwidrige Mittel, I. 414.
Scorpionstiche, XIII. 124.
Scorzonere, XI. 116.
Scrophel, XI. 116.
Scrophularieen, XI. 126.
Section, XI. 134.
Sectionspincette, X. 26.
Sedlitz, VIII. 516.
Sedum, knolliges, XI. 135.
— scharfes, XI. 135.
Seeblume, IX. 217.
— weisse, IX. 217.
Seekrankheit, XI. 180.
Seele, I. 366.
Seelenstörung, XI. 135.
Seeleute, XI. 179.
Seepferd, VI. 176.
Seepferdefuss; siehe Ammonshorn, V. 218.
Segge, II. 474.
Sehen, XI. 185.
Sehhügel, XII. 51.
Sehloch, IX. 311.
Sehlochhaut, X. 153.
Sehnerven, IX. 311.
Sehne, XI. 190.
Sehnenhaube, IV. 181.
Sehnenhüpfen, XI. 191.

Digitized by Google

Sehnenkapseln, II. 433.
Sehnenstreifen, VI. 477.
Sehnicht, XI. 191.
Seidelbast, III. 304.
— gemeiner, III. 304.
— immergrüner, III. 304.
— leinblättriger, III. 304.
— rispenblüthiger, III. 304.
Seidenkraut, III. 291.
Seidlitzer Salz, VIII. 259.
Seife, XI. 191.
— medicinische, XI. 191.
— von Starkey, XI. 192.
— thierische, XI. 192.
Seifenbalsam, II. 168.
Seifengeist, XI. 280.
Seifenkraut, gemeines, X. 408.
Seifenliniment, gekamphertes; s. Opodeldoc, II. 167.
Seifenlooch, VIII. 100.
Seifenpillen, X. 16.
Seifensiederlauge, VII. 413.
Seignettesalz, VII. 79.
Seitenkreuzbeinpulsader, VI. 426.
Seitenmuskel des Kopfes, X. 211.
Seitenschmerz, X. 37.
Seitenstarrkrampf, X. 37.
Seitenstechen, XI. 192.
Seitensteinschnitt, VIII. 69.
Seitenstich, II. 406.
Seitenwandbein, IX. 388.
Seitenzungenarterie, III. 19.
Selbstbefleckung, IX. 283.
Selbstgefühl, V. 281.
Selbstmord, XI. 192.
Selbstverbrennung, XII. 294.
Selen, XI. 194.
Selenit, VII. 85.
Selensäure, XI. 194.
Selensaure Salze, XI. 194.
Seline, XI. 194.
Selleri, I. 426.
Selten, XI. 194.
Selters, VIII. 516.
Seltz, VIII. 516.
Semeiologie, XI. 195.
Semeiotik, XI. 195.
Senegalgummi, V. 436.
Senegawurzel, X. 59. XI. 197.
Senegin, XI. 197.
Senf, XI. 197.
— schwarzer, XI. 197.
Senfmolken, XI. 198.
Senfpflaster, XI. 226.
Senfteig, XI. 226.
Senky, IV. 101.
Sennabitter, III. 81.
Sennesblätter, XI. 198.
Sennesblasenbaum, III. 203.
Sensation, XI. 200.
Sensibilität, XI. 208.
Sensitiv, XI. 211.
Septische Mittel, XI. 211.
Serapinsaft, X. 395.
Serös, XI. 211.
Sesambeine, XI. 218.
Seufzend, XI. 220.
Sevenbaum, VII. 60.
Sibbens, XI. 221.
Sichel, IV. 359.
— des grossen Gehirns, VI. 182.
— des kleinen Gehirns, VI. 182.
Sichelblutader, untere, VI. 183.
Sichelblutleiter, oberer, VI 183.
Sichelförmig, VI. 358.
Sichelfortsätze der harten Hirnhaut, VI. 182.
Siebbein, IV. 305.
Siebbeinlöcher, V. 36.
Siechhaus, XI. 269.
Siegelerde, IV. 222.
Silber, XI. 223.
— salpetersaures, XI. 223.
— nicht geschmolzenes salpeters., XI. 223.
— wasserloses geschmolzenes salpetersaures, XI. 224.
Silberglätte, II. 267. VIII. 60.
Silberglättessig, II. 268.
Silberglättpflaster, einfaches und zusammengesetztes, III. 355.
Silbersalpeter, XI. 223.
Simarubarinde, XI. 225.
Similor, XIII. 229.
Sinapismen, XI. 226.
Sindon, XI. 227.
Sinnau, gemeiner, I. 157.
Sinne, XI. 227.
Sinngrünn, grosses und kleines, XII. 429.
Sitzbad, VI. 1.
Sitzbein, VI. 475.
Sitzbeinausschnitt, grosser u. kleiner, IV. 476. VII. 54.
Sitzbeinblutader, VII. 55.
Sitzbeinhöcker, VI. 476. VII. 54.
Sitzbeinnerven, VII. 55.
Sitzbeinpulsader, VII. 54.
Sitzbeinstachel, II. 195. VI. 476. VII. 54.
Sitzbeinzellkörpermuskel, VII. 55.
Sitzknorren, VI. 474. VII. 56.
Sivin, XI. 221.
Siwens, XI. 221.
Skelet, XI. 228.
Skeletverfertigung, X. 446.
Skleno, VIII. 503.
Skorzonere, XI. 116.
Sochoutthee, XII. 53.
Soda, ätzende, IX. 114.
Sodbrennen, X. 181.
Sodbrod; siehe Johannisbrod, III. 108.
Sohlenbänder, X. 33.
Sohlenblutadern, X. 33.
Sohlengegenden, X. 33.
Sohlenmuskel, X. 34.
Sohlennerv, äusserer und innerer, X. 33.
Sohlenpulsader, äussere und innere. X. 32.
Solaneen, XI. 229.
Solanin, XI. 230.

Digitized by Google

Sommerkresse, VIII. 1.
Sommersprossen, IV. 179.
Sonde, XI. 241.
Sonnengeflecht, XI. 232. 420.
Sonnenstich, XI. 241. 477.
Soolbäder, VIII. 516
Soor, XI. 241.
Souchon - oder Souchongthee, XII. 53.
Spaa, VIII. 516.
Spätgeburt, XI. 90.
Spalte, IV. 444.
Spalten, X. 306.
Spaltung der weissen Linie, II. 380.
Spaltzeugung, XIII. 206.
Spanische Fliege, II. 459.
— Fliegensalbe, XI. 245.
— Fliegenpflaster, XI. 245.
Spanischer Kragen, IX. 384.
Spanisches Weiss, XI. 245. XIII. 84.
Spanner, XII. 37.
— der Schenkelbinde, XII. 37.
Spannmuskel des Trommelfelles, IX. 265.
Spannung, XII. 127.
Sparadrap, XI. 245.
Spargel, II. 41.
Spargelkohl, II. 330.
Spatel, XI. 246.
Spechtwurz, III. 383.
Species, XI. 246.
— adstringirende, XI. 247.
— aromatische, XI. 247.
— bittere, XI. 247.
— demulcirende, XI. 246.
— eröffnende, XI. 247.
— erweichende, XI. 247.
— harntreibende, XI. 247.
— reizende, XI. 247.
— schweisstreibende, XI. 247.
— wurmwidrige, XI. 247.
Specifisch, XI. 247.
Speckgeschwulst, II. 161.
Speckhaut, III. 287.
Specklilie, deutsche, VIII. 99.
Speiche, X. 205.
Speichel, XI. 250.
Speichelapparat, X. 398.
Speicheldrüse, X. 398.
Speichelerregende Mittel, XI. 221.
Speichelfisteln, IV. 463.
Speichelfluss, XI. 250.
Speichelstein, XI. 316.
Speichelwurzel, X. 180.
Speichenbeuger der Hand, IV. 484.
Speichenellenbogengelenk, X. 205.
Speichengegend, X. 204.
Speichenhandwurzelgelenk, X. 205.
Speichenmuskel, innerer, IV. 484.
— kurzer äusserer, IV. 337.
— langer äusserer, IV. 337.
Speichennerv, X. 204.
Speichenpulsader, X. 203.
Speisebrei, III. 170.
Speiseröhre, IX. 257. XI. 256.
Speiseröhrenentzündung, IX. 257.
Speiseröhrenloch, III. 369.
Speiseröhrenschnitt, IX. 257.
Speisesaft, III. 170.
Speisewurz, II. 425.
Sperberbinde, I. 70.
Sphincter, XI. 261.
Spica, XI. 262.
— des Daumens, XI. 263.
— der Leiste, XI. 262.
— der Schulter, XI. 263.
Spicklavendel, VII. 415.
Spiegel, XI. 248.
Spiessglanz, I. 410.
Spiessglanzasche, I. 411.
Spiessglanzblumen, I. 411.
Spiessglanzbutter, I. 412.
Spiessglanzglas, I. 412. XII. 436.
Spiessglanzkönig, I. 410.
Spiessglanzleber, I. 412.
— kalkige, II. 443.
Spiessglanzöl, I. 412.
Spiessglanzoxydul, I. 411.
Spiessglanzoxydulflüssigkeit, salzsaure, I. 412.
Spiessglanzsafran, I. 412.
Spiessglanzschwefel, rother, VII. 94.
Spiessglanzschwefelkalk, II. 443.
Spiessglanztinctur, scharfe, XII. 104.
Spiessglanzweinstein, XII. 12.
Spiessglas, I. 410.
Spinalknoten, XI. 266.
Spinalpulsadern, XI. 267.
Spinat, XI. 266.
Spinne, II. 6.
Spinnwebenhaut, XI. 267.
Spinnwebenhautentzündung, VI. 188.
Spiräaceen, X. 329.
Spiralbinde des männlichen Gliedes, XI. 279.
Spiritus, XI. 279.
Spital, XI. 269.
Spitalfieber, XII. 179.
Spitzenbänder der Wirbelbeine, XII. 402.
Spitzpocken, XII. 245.
Spitzzähne, XIII. 166.
Spleen, XI. 281.
Sporadisch, XI. 283.
Spornblume, III. 338.
Sprache, XI. 283.
— stumme, XI. 286.
Sprung, XI. 291.
Sprungbein, II. 67.
Spulmuskeln, VIII. 122.
Spulwurm, II. 33
Staar, dendritenartiger, III. 41.
— gemischter, III. 41.
— grauer, III. 40.
— grüner, V. 400.
— gypsartiger, III. 43.
— käsiger, III. 43.
— Morgagnischer, III. 41.
— reifer, III. 42.
— schwarzer, I. 196.
— schwimmender, III. 44.

Digitized by Google

Staar, steinartiger, III. 43.
— sulziger, III. 43.
— unächter grauer, III. 41.
— unreifer, III. 42.
— zitternder, III. 44.
— Ausziehung desselben, III. 62.
— Niederdrückung desselben, III. 53.
— Umlegung desselben, III. 56.
Staarmesser, VIII. 401.
Staarnadel, III. 53.
Staarpincette, X. 26.
Staatsarzneikunde, XI. 291.
Stabkraut, II. 22.
Stachelbandwurm, XII. 2.
Stachelpulsader, VIII. 309.
Stachelschweinmenschen, VI. 219.
Stäbchen, II. 146.
Stärke, I. 258.
Stärkende Mittel, X. 326.
Stärkmehl, I. 258.
Stärkmehllooch, VIII. 100.
Stahl, XI. 295.
Stahlbalsam, II. 166.
Stahlkugeln, IV. 84.
Stahlmolken, XI. 295.
Stahl's Nerventinctur, XI. 295.
— temperirendes Pulver, X. 150.
Stahlwasser, XI. 295.
Stahlwein, XIII. 61.
— des Codex, IV. 85.
Stahlweinstein, VII. 80.
— auflöslicher, IV. 83.
Stamm, XI. 295.
— gemeinschaftlicher d. Zwischenknochenpulsadern, XII. 193.
Stammeln, X. 112. XI. 295.
Stand, XI. 304.
Staphylom, XI. 297.
— des Ciliarkörpers, XI. 299.
— der Hornhaut, XI. 297.
Starkey'sche Seife, XI. 304.
Starrkrampf, XII. 42.
Starrsucht, III. 32. 94.
Stationär, XI. 304.
Staupe; siehe Epilepsie, IV. 192.
Stearin, XI. 304.
Stearinsäure, XI. 305.
Steben, VIII. 516.
Stechapfel, gemeiner, III. 315.
Stechen, X. 150.
Stechmücke, XI. 305.
Steckkugel, XI. 397.
Stecknadel, XI. 306.
Stehen, XI. 306.
Steifigkeit, XI. 315.
Steigbügelbinde, XI. 315.
Steigbügel des Ohres, IX. 265.
Stein, XI. 315.
— fasrichter, XI. 327.
Steinauflösende Mittel, VIII. 60.
Steine in den Ausscheidungsgängen der Brüste, XI. 339.
— der Bauchspeicheldrüse, XI. 318.
Steine der Därme, XI. 316.
— der Ejaculationskanäle, XI. 337.
— der Galle, XI. 319.
— im Gaumen, XI. 316.
— der Gebärmutter, XI. 337.
— der Harnröhre, XI. 336.
— der Harnwege, XI. 323.
— der Leber, XI. 318.
— in der Mundhöhle, XI. 316.
— der Samenbläschen, XI. 337.
— der Scheide u. äussern Scham, XI. 339.
— in den mit Schleimmembranen ausgekleideten zufälligen Kanälen, XI. 339.
— des Schlundes, XI. 316.
— der Thränenkarunkel, XI. 316.
— zwischen der Vorhaut der Eichel, XI. 337.
— der Vorsteherdrüse, XI. 336.
— aus Blasenoxyd, XI. 327.
— aus Harnsäure, XI. 326.
— aus harnsaurem Ammoniak, XI. 326.
— aus Kieselerde, XI. 327.
— aus oxalsaurem Kalk, XI. 327.
— aus phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia, XI. 327.
— aus phosphorsaurem Kalk, XI. 327.
— aus Xanthoxyd, XI. 327.
Steinbeerenblätter; siehe Bärentraube, II. 8.
Steinbibernell, X. 24.
Steinbrech, körniger, X. 433.
— rother, XI. 278.
Steinkleepflaster, XI. 339.
Steinkleespitzen; s. Melilotenklee, VIII. 356.
Steinlöffel, VIII. 60. XI. 340.
Steinmesser, VIII. 60. 401.
Steinöl, IX. 435.
Steinpeterlein, X. 24.
Steinpilz, X. 22.
Steinpocke, XII. 245.
Steinquerschnitt des Blasenhalses, VIII. 78.
Steinsalz, IX. 115.
Steinschneider, VIII. 60.
Steinschnitt, VIII. 63.
— des Blasenhalses, VIII. 69.
— des Blasenkörpers, VIII. 77.
— mit d. grossen Geräthschaft, VIII. 69.
— mit d. hohen Geräthschaft, VIII. 82.
— mit d. kleinen Geräthschaft, VIII. 68.
— auf den Griff, VIII. 68.
— Horizontalschnitt, VIII. 85.
— beim Manne, VIII. 67.
— durch den Mastdarm, VIII. 80.
— Verticalschnitt nach oben, VIII. 85.
— Vestibularschnitt, VIII. 86.
— vierseitiger, VIII. 80.
— beim Weibe, VIII. 84.
— zweiseitiger, VIII. 78.
Steinsonde; siehe Steinschnitt, VIII. 63.
Steinzange, VIII. 60. XI. 340.
Steissbein, III. 184.
Steissgeburt, V. 155.
Stelze, V. 409.
Stelzfuss, V. 409.
Stephanskörner, III. 338.

Digitized by Google

Sternanis, gemeiner, VI. 428.
Sternbinde, I. 93.
Sternkunde, II. 68.
Sternleberkraut, II. 41.
Stethoscop, XI. 345.
Stichwunden, XIII. 105. 123.
Stickbräune, III. 263.
Stickfluss, III. 80.
Stickhusten, VII. 96.
Stickoxyd, X. 399.
Stickstoff, XI. 346.
Stickstoffdeutoxyd, X. 399.
Stickwurzel, II. 425.
Stiefmütterchen, XII. 430.
Stilet, XI. 347.
Stillen, X. 387.
Stimme, XI. 347.
Stimmbänder, VII. 89.
— untere, V. 416.
Stimmlosigkeit, I. 424.
Stimmmuskeln; siehe Kehlkopf, VII. 90.
Stimmnerv, X. 52.
Stimmorgan; siehe Kehlkopf, VII. 87.
Stimmritze, V. 416. VII. 87.
Stimmritzenbänder, VII. 89.
Stimmritzendeckel, IV. 191. VII. 87.
Stimulirende Mittel, XI. 355.
Stinkasand, II. 30.
Stirn, XI. 357.
Stirnarterie, V. 37.
Stirnbein, V. 35.
Stirnbeinhöhlen, V. 36.
Stirnböcker, V. 36.
Stirnleiste, V. 36.
Stirnmuskel, V. 37.
Stirnnaht, V. 37.
Stirnnerv, V. 37. IX. 299.
Stirnpulsader, IX. 298.
Stirnvene, V. 37.
Stockfischleberthran, IX. 280.
Stocken, XI. 294.
Stockrose, I. 193.
Stockschnupfen, XI. 28.
Stöchas, arabischer, VII. 416.
Stöckchen, II. 146.
Störung, XI. 357.
Stoff, adstringirender, V. 286.
Storax, XI. 384.
Storchschnabel, V. 286.
Stottern, XI. 367.
Strahlenplättchen des Auges; s. Auge, II. 101.
Strang, V. 55.
— kegelförmiger, III. 236.
Streckapparate, IX. 324.
Strecker, IV. 337.
— des kleinen Fingers, IV. 338.
— langer, gemeinschaftlicher der Zehen, IV. 339.
— langer der grossen Zehe, IV. 339.
— des Zeigefingers, IV. 338.
Streckmuskel, grösserer d. Daumens, IV. 338.
— kleinerer des Daumens, IV. 339.
— kurzer der grossen Zehe, IV. 339.
Streckmuskel, kurzer der Zehen, IV. 339.
Streupulver, VIII. 186.
Strichfarren, weiblicher, IV. 444.
Striemen, XII. 428.
Stroblade, XI. 376.
Structur, XI. 378.
Strychneen, XI. 378.
Strychnin, XI. 379.
Strychnossäure, XI. 380.
Stürzung des Fötus, XI. 380.
Stuhlverhaltung, VII. 450.
Stuhlzäpfchen, XI. 397.
Stuhlzwang, XII. 37.
Stummheit, XI. 380.
Stumpfsinn, VI. 419.
Sturmhut; siehe Aconitum, I. 94.
Sturzbäder, XI. 383.
Styrax, XI. 384.
Sublimat, XI. 388.
Sucher, wächserne, II. 310.
Süssdolde, wohlriechende, X. 436.
Süsserde, V. 419.
Süssholz, gemeines, V. 419.
Süssholzwurzel, V. 419.
Sullagsäure, IV. 105.
Sulzmatt, VIII. 517.
Sumach, X. 323.
Sumpf, XI. 392.
Sumpfgarbe, I. 92.
Sumpfluft, XIII. 50.
Symmetrie, XI. 404.
Sympathie, XI. 405.
Sympathischer Nerv, XI. 417.
Symphysis, XI. 430.
Symptom, XI. 435.
Symptomatisch, XI. 435.
Symptomenlehre, XI. 435.
Synanthereen, XI. 435.
Synchysis, XI. 437.
Synovialdrüsen, XI. 442.
Synovialmembran, VII. 182. XI. 442.
Syphilis, XI. 443.
Syrup, XI. 464.
System, XI. 466.
Systole, XI. 466.

T.

Taback, gemeiner, IX. 196.
Tabackskampher, XI. 467.
Täfelchen, XI. 476.
Täglich, X 199.
Tännling, X. 20.
Tageblindheit; siehe Nachtsehen, IX. 216.
Takamahak, XI. 476.
Talg, XI. 220.
Talgdrüsen, XII. 9.
Talgsäure, IV. 374.
Talkerde, VIII. 257.
Tamarindenbaum, indischer, XII. 9.
Tamarindenmolken, XII. 9.
Tamarindensäure; s. Weinsteinsäure, XIII. 63.
Tamponniren, XII. 10.

Tang, V. 42.
Taranteltanz, XII. 11.
Taschenband, VII. 90.
Tastsinn, XII. 13.
Tatenhausen, VIII. 517.
Taubenkropf, V. 43.
Taubheit. XII. 16.
Taubstummheit, XII. 20.
Taufe, XII. 23.
Taumelloch, VIII. 97.
Tausendfüsse, VII. 93.
Tausendgüldenkraut, IV. 292.
Taxusbaum, XII. 23.
T Binde, XI. 467.
Tegernsee, VIII. 517.
Temperamente, XII. 24.
Temperatur, XII. 31.
Temperirende Mittel, XII. 31.
Teplitz, VIII. 517.
Terebinthaceen, XII. 37.
Terpentin, XII. 38.
— venetianischer, VII. 411.
Terpentinbaum, VII. 411.
Terpentinölsalbe, II. 168.
Terpentinölseifenliniment, II. 168.
Teufelsbiss, X. 433.
Teufelsdreck, II. 30.
Textur, XII. 49.
Thätigkeit, XII. 49.
Tharand, VIII. 517.
Thebesische Klappe, XII. 55.
Theden's Schusswasser, II. 5.
Theebout, XII. 53.
Thee, chinesischer, XII. 51.
— europäischer, XII. 396.
Theer, XII. 55.
Theersalbe, XII. 55.
Theerwasser, XII. 55.
Theoretisch, XII. 55.
Theorie, XII. 56.
Theosophie, XII. 57.
Therapeutik, XII. 62.
Theriak, XII. 67.
— der Armen, XII. 69.
— himmlischer, XII. 69.
Thermometer, XII. 69.
Thier, XII. 73.
Thierchen, microscopische, I. 367.
Thierische Bäder, XII. 77.
Thierleim, V. 76.
Thierseuche, IV. 209.
Thon, XII. 77.
Thonerde, XII. 77.
Thonerdesalze, XII. 77.
Thränen, XII. 81.
Thränenbein, XII. 207.
Thränendrüse, XII. 84.
— Verwachsung der Ausführungsgänge derselben, XII. 87.
— Wasserblase derselben, XII. 88.
Thränendrüsenentzündung, XII. 82.
Thränendrüsenfistel, XII. 82.
Thränendrüsenkrebs, XII. 89.
Thränendrüsennerv, IX. 299.
Thränenfistel, IV. 451.
Thränenfluss, IV. 203.
Thränengeschwulst, XII. 87.
Thränenkanäle, XII. 84.
Thränenkarunkel, III. 25.
Thränenkarunkelentzündung, XII. 83.
Thränenkarunkelmangel, XII. 84.
Thränenkarunkelschwund, XII. 84.
Thränennerv, IX. 299.
Thränenorgane, XII. 84.
Thränenpunkte, XII. 84.
— und Röhrchen, Verengerung und Verschliessung ders., XII. 89.
Thränenpulsader, IX. 297.
Thränenröhrchen, XII. 84.
Thränensack, XII. 84.
— Atonie desselben, XII. 94.
— u. Kanal, Verengerung ders., XII. 92.
— u. Kanal, Verschliessung dess. XII. 94.
Thränensackblennorrhöe, XII. 91.
Thränensackbruch, XII. 94.
Thränensackentzündung, XII. 90.
Thränensackfistel, XII. 90.
Thränensackgeschwulst, IV. 451. XII. 87.
Thränensackwassersucht, XII. 93.
Thränenträufeln, III. 304.
Thränenwärzchen, XII. 84.
Thränenwege, XII. 84.
Thränenzellgeschwulst, XII. 87.
Thymeleen, XII. 95.
Thymian, gemeiner, XII. 95.
Thymusdrüse, XII. 96.
Thymuspulsader, XII. 95. 96.
Tigerfett, IV. 373.
Tiliaceen, XII. 102.
Tinctur, XII. 102.
Tisane, X. 138.
Titan, XII. 115.
Tobsucht; siehe Manie, XI. 147.
Tod, XII. 115.
Todenschlaf, III. 25.
Todeskampf, I. 150.
Tönnestein, VIII. 517.
Töpferthon, XII. 77.
Töplitz, VIII. 517.
Tollheit; siehe Manie, XI. 147.
Tollkirsche, II. 72.
Tollkörbel, III. 215.
Tollkraut, II. 72.
Tolubalsam, II. 164.
Tonicität, XII. 127.
Tonische Mittel, XII. 124.
Tormentillfingerkraut, XII. 128.
Tormentillsiebenfingerkraut, XII. 128.
Totalstaphylom, XI. 297.
Träger; siehe Atlas, II. 71.
Tränkchen, XII. 129.
Tragacanthgummi, V. 436. XII. 130.
Traganthgummi, V. 436. XII. 130.
Traganthstoff, V. 434.
Traganthwurzel, II. 67.
Tragbeutel, XI. 399. XII. 286.

Digitized by Google

Transfusion, XII. 133.
Transspiration, XII. 135.
Traubenhaut, XII. 142. 230.
— des Auges, II. 104.
Traubenkraut, III. 125.
Traubenstaphylom, XI. 297.
Traubenzucker, XIII. 243.
Traum, XII. 142.
Traumatisch, XII. 142.
Trentschinerbäder, VIII. 518.
Trepan, XII. 142.
Trepanation, XII. 143.
Trepankrone, III. 245. XII. 142.
Trephine, XII. 150.
Trichter, VI. 467. XII. 155.
Tripper, II. 269. V. 422.
— trockner, II. 276.
Trokar, XII. 159.
Trommelfell, IX. 262.
Trommelfellentzündung, IX. 271.
Trommelhöhle, XII. 159.
Trommelsucht, X. 44. XII. 173.
Trompete, XII. 159.
Trompetenmuskel, VIII. 21.
Tronchin's Marmelade, VIII. 297.
Tropfbäder, XII. 159.
Tropfen, V. 440.
Trüffel, schwarzer und weisse, XII. 163.
Trunkenheit, XII. 159.
Trunksucht, III. 325. XII. 159.
Tuberculös, XII. 163.
Tuberkel, XII. 163.
Tüpfelfarren, gemeiner, X. 79.
Türkensattel, XI. 194.
Tulpenbaum, gemeiner, VIII. 59.
Tungstein, XII. 168.
Tungsteinsäure, XII. 169.
Tungsteinsaure Salze, XII. 169.
Turbithwurzel, XII. 169.
Turgescenz, XII. 169.
Turnikel, XII. 169.
Typhus, XII. 173.
— afrikanischer, XII. 184.
— amerikanischer, XII. 181.
— europäischer, XII. 179.

U.

Uebel, hysterisches, VI. 386.
— neapolitanisches, XI. 443.
Ueberbein, V. 93.
Ueberfruchtung, XII. 187.
Ueberleben, XII. 186.
Ueberschwängerung, XII. 187.
Uebersichtigkeit, XII. 191.
Ulmin, XII. 191.
Umbelliferen, XII. 195.
Umbeugung der Gebärmutter, V. 118.
Umbildung, XII. 130.
Umdreher, IV. 208. XII. 400.
Umkehrung der Augenlider, III. 438.
Umlauf am Finger, IX. 363.
Umschlag, IV. 208.
Umstülpung der Gebärmutter, XII. 197.
Umwandlung, XII. 130. 204.
— der Gewebe, XII. 130.
Unempfindlichkeit, I. 262.
Unfruchtbarkeit, I. 146. XII. 204.
Ungedeihen, XI. 467.
Unreinigkeiten d. Magens u. d. Darmes, XII. 207.
Unteraugenhöhlenblutader, VI. 467.
Unteraugenhöhlenkanal, VI. 467. VIII. 314.
Unteraugenhöhlennerven, VI. 467. VIII. 311.
Unteraugenhöhlenpulsader, VI. 467. VIII. 310.
Unteraugenhöhlenrinne, VIII. 315.
Unterbindung, VIII. 46.
Unterdrückung der Geburt, XII. 209.
Untergrätengrube, VI. 467.
Untergrätenmuskel, VI. 467.
Unterkiefer, VIII. 315.
Unterkieferdrüse, XI. 389.
Unterkieferganglium, XI. 389.
Unterkiefernerv, VIII. 312.
Unterkieferpulsader, VIII. 309.
Unterkinnarterie, III. 20.
Unterlage, XII. 209.
Unterleib, I. 1.
Unterleibsgehirn, XI. 420.
Untermeidling, VIII. 518.
Unterphosphorige Säure, XII. 210.
Unterphosphorigsaure Salze, XII. 210.
Untersalpetrige Säure, XII. 210.
Untersalpetrigsaure Salze, XII. 210.
Unterschenkel, XII. 211.
Unterschiebung einer Geburt, XII. 212.
Unterschiedsbinde, XII. 213.
Unterschulterblattgrube, XI. 389.
Unterschulterblattmuskel, XI. 389.
Unterschulterblattpulsader, XI. 389.
Unterschwefelsäure, XII. 213.
Unterschwefelsaure Salze, XII. 213.
Unterschweflige Säure, XII. 213.
Unterschwefligsaure Salze, XII. 213.
Unterselters, VIII. 516.
Untersuchung, geburtshülfliche, XII. 214.
Unterzungenarterie, III. 19.
Unterzungenpulsader, XI. 388.
Unvermögen zum Beischlaf, VI. 443.
— den Harn zu halten, VI. 456.
Upas, XII. 216.
Uran, XII. 218.
Urethrotom, XII. 219.
Urin, VI. 19.
Urinab- und Aussonderung, VI. 24.
Urinfisteln, IV. 467.
Urinsäure, VI. 70.
Urinverhaltung, VI. 72.
Urinwerzeuge, VI. 24.
Ursache, XII. 221.
Urschlechten, XII. 249.
Urticeen, XII. 228.

V.

Vaccineen, XII. 241.
Valerianeen, XII. 244.

Digitized by Google

Vanille, XII. 245.
Varicös, XII. 249.
Varietät, XII. 249.
Varolsbrücke, X. 85.
Vegetationen, XII. 264.
Veilchen, wohlriechendes, XII. 429.
Veitstanz, XII. 264.
Vene, XII. 266.
— halbgepaarte, VI. 120.
Venenentzündung, XII. 270.
Venenerweiterung, IX. 450.
Venenstein, IX. 450.
Venerisch, XII. 277.
Venerische Krankheit, XI. 443.
Venusberg, IX. 29. XII. 471.
Venusblüthchen, III. 245.
Veratrin, XII. 277.
Verband, XII. 278.
— der Armen, XII. 284.
— von Galen, XII. 284.
— für den Hals, XII. 286.
— von Pott, XII. 282.
— von Scultet, XII. 282.
— für den Stamm, XII. 286.
— mit getrennten Streifen, XII. 282.
— trennender, XII. 282.
— vereinigender, XII. 281.
Verbandapparat, XII. 280.
Verbandpalette, IX. 361.
Verbandpincette, X. 25.
Verbindungsnerv, VIII. 311.
Verbrennung, XII. 287.
— spontane des Menschen, XII. 294.
Verdauung, XII. 297.
Verderbniss, XII. 324.
Verdrehung, III. 393. XII. 324.
Verdünnende Mittel, II. 77.
Verdunkelung, XII 324.
Vereinigende Binde, XII. 281.
Verengerer des Nasenloches, III. 211.
Verengerung, XII. 325.
Verfälschung, XII. 325.
Vergiftung, XII. 331.
Verhärtung, II. 445. XII. 360.
Verhaltung, X. 294.
Verkrümmung, IX. 324.
Verlängertes Mark, VIII. 334.
Verlarvt, XII. 365.
Verlauf der Krankheiten, XII. 365.
Vermögen, XII. 368.
Vernarbung, XII. 377.
Verprasselung, III. 319.
Verrenkung, VIII. 153.
Verrichtung, V. 47.
Verschliessung der Pupille, XI. 441.
Verschlimmerung, IV. 318.
Verschneidung, III. 30.
Verschwärung, XII. 396.
Verstauchung, III. 393.
Verstopfung, VII. 450.
Versuch, XII. 398.
Verwachsung, XII. 405.
— der Iris, XI. 440.
Verwandtschaft, vitale, XII. 410.
Verwirrtheit, XI. 135.
Verwundung, XII. 411.
Verzehrung, XII. 421.
Verzinnung, XII. 421.
Vesicator, XII. 423.
Vibrirender Puls, XII. 428.
Vidisanischer Nerv, VIII. 311.
Vielwinkliches Bein, grosses und kleines, III. 22.
Vigaroux's Decoct, XII. 428.
Violarieen, XII. 430.
Viper, gemeine, XII. 430.
Vitalisten, XII. 432.
Vitriol, XII. 436.
— blauer, VII. 392.
— cyprischer, VII. 392.
— grüner, IV. 81.
— weisser, XIII. 230.
Vitriolöl, IV. 81. XI. 100.
Vitriolsalz, narkotisches, II. 305.
Vogelkirschenpusteln, X. 172.
Vogelknötrich, X. 60.
Vogelnest, III. 316.
Vogler's Luft entwickelndes Pulver, X. 150.
Volkskrankheit, IV. 181.
Vollblütigkeit, X. 35.
Vollleibigkeit, X. 79.
Vorbauung, X. 99.
Vorderarm, XII. 450.
Vorfall, XII. 452.
— des obern Augenlides, II. 286. XII. 452.
— der Gebärmutter, XII. 456.
— des Mastdarms, VIII. 300. XII. 454.
— der Scheide, XII. 463.
— des Zäpfchens, XII. 453.
— der Zunge, XII. 453.
Vorgebirge, X. 99.
Vorhaut, IX. 411.
Vorhautbändchen, IX. 411.
Vorhof, XII. 428. 472.
Vorläufer, XII. 465.
Vorsteherdrüse, IX. 412. XII. 466.
— Anschwellung derselben, II. 279.
Vorsteherdrüsenentzündung, XII. 468.
Vorwärtsbeugung der Gebärmutter, V. 118.
Vorwärtswender, X. 99.
— kleiner oder viereckichter, X. 99.
— länglichter oder runder, X. 99.

W.

Wabenkopfgrind, XII. 105.
Wachende Schlafsucht, III. 203.
Wacholder, gemeiner, VII. 59.
Wacholderbeeren, VII. 59.
Wacholdergummi, X. 405.
Wachs, III. 107. XIII. 1.
— grünes, III. 110.
Wachsbutter, XIII. 1.
Wachsfaden, II. 310.
Wachskerze, II. 310.
Wachssalbe, III. 108.
Wachsschwämme, XI. 283.

Digitized by Google

Wachsseife, XIII. 2.
Wachstaffet, XIII. 2.
Wachsthum, XIII. 2.
Wachsthumsstadium, VI. 460.
Wachtel, XIII. 13.
Wackeln der Zähne, XIII. 181.
Wade, XII. 211. XIII. 13.
Wadenbein, IV. 374.
Wadenbeinmuskel, grosser od. seitlicher langer, IX. 427.
— kleiner, od. vorderer od. dritter, IX. 427.
— mittlerer od. seitlicher kurzer, IX. 427.
Wadenbeinnerv, X. 86.
Wadenbeinpulsader, IX. 426.
Wadenbeinschienbeingelenke, IX. 426.
Wadenmuskel, XI. 232.
Wadenmuskelpulsadern, X. 86.
Wärme, XIII. 13.
— thierische, XIII. 14.
Wärmemesser, XII. 69. XIII. 35.
Wärmestoff, XIII. 30.
Wässrige Feuchtigkeit des Auges, II. 106.
Wahn, fixer, XI. 145.
Wahnsinn, XI. 135.
— verliebter, IV. 252.
Waizenknorpel, VII. 90.
Waizen, türkischer, XIII. 197.
Waldhähnlein, X. 207.
Waldmalve, VIII. 288.
Waldmeister, II. 41.
Waldnachtschatten, II. 72.
Waldrebe, III. 182.
Waldsauerampfer, IX. 352.
Wallfisch, II. 160.
Wallnuss, gemeine, VII. 57.
Wallrath, II. 160. XIII. 35.
Wallrathsäure, XIII. 36.
Wallrathseife, XIII. 36.
Wallwurzel; siehe Schwarzwurzel, XI. 434.
Wandkraut, IX. 389.
Wange; siehe Backe, II. 146.
Wangenbeine, XIII. 256.
Wangenhautnerven, VIII. 311.
Ward's weisse Tropfen, V. 446.
Warmbrunn, VIII. 519.
Warze, XIII. 36.
Waschen, I. 7.
Wasser, XIII. 37.
— destillirtes, XIII. 37.
— eisenhaltige, IV. 82.
— Javelle's, III. 428.
— oxydirtes, XIII. 47.
— oxygenirtes, XIII. 47.
Wasserbad, warmes, II. 163.
Wasserbalggeschwulst auf der Kniescheibe, VI. 362.
Wasserblase, VI. 264.
— der Thränendrüse, XII. 88.
Wasserblasenbruch, VI. 264.
Wasserbruch, VI. 266.
Wasserbenedictenwurzel, V. 350.
Wasserfenchel, IX. 445.
Wasserdarmbruch, VI. 306.
Wassergeschwulst der Augenlider, IX. 248.
Wasserkolik, X. 181.
Wasserkopf, VI. 277.
Wasserkrampfaderbruch, VI. 306.
Wasserkrebs, II. 327.
Wasserleitungen, II. 5.
Wassermelone, III. 179.
Wasserscheu, VI. 322.
Wasserschierling, III. 173. IX. 445.
— gemeiner giftiger, III. 173.
Wasserschwerdlilie, VII. 53.
Wasserstaubbad, VI. 306.
Wasserstoff, XIII. 49.
Wasserstoffdeutoxyd, XIII. 47.
Wasserstoffhyperoxyd, XIII. 47.
Wasserstoffprotoxyd, XIII. 37.
Wasserstoffsäure, VI. 265. XIII. 52.
Wasserstoff-Schwefelkohlenstoffsäure, VI. 355.
Wassersucht, VI. 330.
— der Augen, VI. 326.
— der Brust, VI. 350.
— des Eies, VI. 312.
— der Gebärmutter, VI. 308.
— des Herzbeutels, VI. 317.
— der Muttertrompeten, VI. 316.
— des mittlern Ohres, VI. 355.
— der Paukenhöhle, VI. 355.
— des Rückenmarkskanales, VI. 348.
— partielle des Zellgewebes, IX. 235.
Wasserwindbruch, VI. 330.
Wechselfieber, VII. 5.
— doppeltes, III. 409.
Wechselkampf, I. 402.
Wegdorn, gemeiner, X. 310.
Wege, XIII. 52.
Wegebreit, X. 31.
Wegsenf, IV. 284.
Wegwart, III. 172.
— gemeiner, III. 172.
Wehen, V. 134. XIII. 52.
Weiberkrankheiten, V. 14.
Weiblein-Wurmtüpfelfarrn, IV. 444.
Weibliche Scham, XII. 471.
Weichselzopf, X. 37.
Weide, X. 399.
Weihrauch, IX. 281.
Weilbach, VIII. 519.
Wein, XIII. 52.
— antiscorbutischer, XIII. 61.
Weine, medicinische, XIII. 59.
Weinbergsschnecke, XIII. 61.
Weinessig, IV. 300.
Weingeist, aromatischer, XI. 280.
— rectificirter, I. 162.
Weinhefenasche, II. 33.
Weinmolken, XIII. 62.
Weinmost, XIII. 52.
Weinöl, süsses, I. 140.
Weinsäure, XIII. 62.
— brenzliche, XIII. 63.
Weinstein, VII. 79.
— ammoniakalischer auflöslicher, XIII. 63.
— auflöslicher, VII. 78.

Weinstein, tartarisirter, VII. 78.
— vitriolisirter, VII. 78.
— an den Zähnen, XIII. 62.
Weinsteinäther, I. 142.
Weinsteinblättererde, V. 222.
Weinsteinerde, geblätterte, VII. 75.
Weinsteinrahm, VII. 79.
— auflöslicher, VII. 79. XII. 12.
Weinsteinsäure, XIII. 62.
— brenzlichte, X. 182.
Weinsteinsalmiak, XIII. 63.
Weinsteinsalz, VII. 76.
Weinsteinsaure Salze, XIII. 63.
Weinsteinsaures Kali, XIII. 63.
Weinstock, gemeiner, XII. 435.
Weisheitszähne, XIII. 169.
Weiss, spanisches, XIII. 84.
Weisse Schenkelgeschwulst d. Kindbetterinnen, IX. 240.
Weissgold, X. 34.
Weisser Fluss, VIII. 11.
Weisses Nichts, XIII. 230.
Weitsichtigkeit, X. 94.
Wellenförmig, XIII. 63.
Welschkohl, II. 330.
Welschkorn, XIII. 197.
Wendung des Fötus, XIII. 63.
Wendungsstäbchen, XIII. 72.
Werlhof's Blutfleckenkrankheit, XIII. 72.
Wermuth, II. 22.
Wermuthsalz, II. 23.
Wermuthwein, XIII. 60.
Wesen, IV. 300.
Wesentlich, XIII. 79.
Wespe, XIII. 79.
Wetterglas, II. 169.
Widerwille, I. 414.
Wiecke, XIII. 82.
Wieckenträger, XIII. 83.
Wiedereinrichtung, X. 240.
Wiedergenesung, XIII. 80.
Wiederkäuen, VIII. 399. X. 356.
Wiener Tränkchen, II. 1.
Wiesbaden, VIII. 519.
Wiesenbenedictenwurzel, V. 350.
Wiesenbertram, I. 92.
Wiesenbetonie, II. 246.
Wiesenknötrig, X. 60.
Wiesenkresse, II. 472. VIII. 1.
Wiesenküchenschelle, I. 286.
Wiesenpfifferling, X. 19.
Wiesenschaumkraut, II. 472.
Wiesenschwamm, X. 19.
Wildbad zu Burgbernheim, VIII. 519.
— in Würtemberg, VIII. 520.
Wildes Fleisch; siehe Geschwür, V. 309.
— — und Wunde, XIII. 104.
Wildunger Wasser, VIII. 520.
Wilhelmsbad, VIII. 520.
Winde, III. 237.
Windbruch, X. 43.
Winddorn, XI. 263.
Windgeschwulst, IV. 120.
Windkolik, III. 190.
Windkrankheiten, X. 44.
Windsucht, X. 44.
Winkel, XIII. 83.
Wintergrün, X. 181.
Wintersrinde, III. 249.
Wirbel, XII. 400.
— vorspringender, XII. 401.
Wirbelband, vorderes und hinteres, XII. 404.
Wirbelbein, XII. 400.
Wirbeldarmbeingelenk, XII. 405.
Wirbelloch, dreieckiges od. eiförmiges, XII. 400.
Wirbelnerv, XI. 417.
Wirbelpulsader, XI. 386.
Wirbelsäulenblutadern, X. 296.
Wirbelsäulenpulsadern, X. 296.
Wirbelsucht, X. 331.
Wirbeln, X. 331.
Wirkung, XIII. 83.
Wismuth, XIII. 83.
— basisch salpetersaures, XIII. 84.
Wismuthoxyd, weisses, XIII. 84.
Wismuthsalze, XIII. 84.
Wismuthweiss, XIII. 84.
Wochenbett, XIII. 85.
Wochenfluss, VIII. 95. XIII. 85.
Wochenreinigung, VIII. 95. XIII. 85.
Wohnort, XIII. 94.
Wolf, VIII. 152. IX. 388.
Wolframmetall, XII. 168.
Wolfskirsche, II. 72.
Wolfsmilch, IV. 314.
Wolfsmilchgummi, IV. 314.
Wolfsrachen, VI. 87.
Wolke, XIII. 97.
Wolkenstein, VIII. 520.
Wolle, philosophische, XIII. 230.
Wollkraut, XII. 287.
Wolverley, II. 14.
Worm'sche Knöchelchen, XIII. 97.
Würfelbein, III. 288.
Würmer, XIII. 97.
Würznägel, III. 28.
Wütherich, giftiger, III. 173.
Wulst, halbmondförmiger, XII. 156.
Wulstblätterpilz, X. 18.
— erhabener, X. 19.
Wundarzt, III. 143.
Wundarzneikunst, III. 137.
Wundbalsam, II. 169.
Wunde, XIII. 104.
Wunden durch Abreissung, XIII. 122.
— durch Stiche der Anatomen, XIII. 123.
— des Bauches, XIII. 151.
— durch Bienenstiche, XIII. 124.
— durch Bisse wüthender Thiere, XIII. 127.
— der Brust, XIII. 143.
— einfache, XIII. 105.
— eiternde, XIII 109.
— der Gelenke, XIII. 159.
— gequetschte, XIII. 112.
— der Geschlechtstheile, XIII. 158.
— des Halses, XIII. 140.

Digitized by Google

Wunden des Kopfes, XIII. 129.
— durch Schiessgewehr, XIII. 113.
— durch Schlangenbisse, XIII. 127.
— durch Scorpionstiche, XIII. 124.
— durch Tarantelstiche, XIII. 124.
— vergiftete, XIII. 123.
— durch Viperstiche, XIII. 125.
Wunderbaum, gemeiner, X. 325.
Wundkraut, XI. 135.
Wundmittel, XII. 470.
Wundnadel, VII. 409.
Wundsein der Kinder, XIII. 160.
Wundstarrkrampf, XII. 42.
Wundwasser, geistiges, II. 5.
Wurm am Finger, IX. 363.
Wurmfarrn, IV. 443.
Wurmkolik, III. 196.
Wurmkrankheiten, XIII. 97.
Wurmkraut, gemeines, XII. 10.
Wurmmittel, I. 403.
Wurmmoos, VI. 118.
Wurmrinde, jamaicanische, V. 285.
— surinamsche, V. 285.
Wurmsame, XI. 195.
Wurmtang, VI. 118.
Wurzelsüss, V. 420.
Wurzelsumach, X. 323.

X.

Xanthogensäure, VI. 355.
Xylobalsam, XIII. 162.

Y.

Yaws, XIII. 163.
Yttererde, XIII. 163.

Z.

Zähne, kegelförmige, XIII. 166.
— keilförmige, XIII. 166.
Zäpfchen, XII. 230.
Zahn, XIII. 164.
Zahnarterien, I. 194.
Zahnarzt, XIII. 181.
Zahnast, oberer, VIII. 310.
Zahnatrophie, XIII. 173.
Zahnausziehung, XIII. 182.
Zahnbein, XIII. 164.
Zahnbögen, XIII. 164.
Zahncaries, XIII. 174.
Zahnfächerzahnmembranentzündung, XIII. 178.
Zahnfleisch, XIII. 186.
Zahnfleischgeschwür, IX. 391.
Zahnfortsatz, IX. 234.
Zahnfortsatzbänder, IX. 234.
Zahnfractur, XIII. 172.
Zahngeschäft, XIII. 187.
Zahnhöhlenfortsätze, I. 194.
Zahnhöhlenpulsader, VIII. 310.
Zahnkrankheiten, XIII. 171.
Zahnkrone, III. 245.
Zahnlosigkeit, XIII. 181.
Zahnnerv, vorderer, VIII. 312.
Zahnnerven, hintere, VIII 312.
Zahnpulpenentzündung, XIII. 179.
Zahnpulsader, untere, VIII. 309.
Zahnpulver, XIII. 196.
Zahnschmerz, IX. 232.
Zahnstocher, XIII. 197.
Zahnwurzel, X. 180.
Zahnwurzelschwund, XIII. 177.
Zahnzellen, I. 194.
Zapfenmeisel, II. 312.
Zapfennaht, XI. 401.
Zapfenpulsader, XI. 386.
Zarnik der Araber, II. 21.
Zaunrübe, II. 425.
Zedrach, glatter, VIII. 355.
Zehen, V. 58.
Zehrwürmer, IX. 24.
Zeichen, XIII. 198.
Zeichenlehre, XI. 195.
Zeigefinger, VI. 461.
Zein, XIII. 199.
Zeitlose, III. 189.
Zeitraum, XI. 294.
— der Zunahme, VI. 460.
Zellblutleiter, VI. 184.
— gerader, vierter od. schiefer, VI. 183.
Zellchen, IX. 391.
Zellgewebe, XIII. 199.
Zellgewebepannus, IX. 371.
Zellgewebeverhärtung d. Neugebornen, XII. 361.
Zellhaut des Hodens, VI. 195.
Zellkörper der Ruthe, IX. 411.
Zelt des kleinen Gehirns, VI. 182.
Zerreissung, X. 361.
— der Achillessehne, XII. 35.
— der Gebärmutter, X. 366.
Zertheilende Mittel, X. 252.
Zertheilung, XIII. 205.
Zerumbet, XIII. 205.
Zeugung, XIII. 205.
— freiwillige, XIII. 205.
— ungleichartige, XIII. 205.
Zibeth, XIII. 227.
Zibethkatze, XIII. 227.
Zichorie, III. 172.
Zimmt, flacher, englischer, französischer, sinesischer oder weisser, III. 28.
Zimmt, weisser, II. 458.
Zimmtblüthen, III. 28.
Zimmtrinde, III. 175.
Zink, XIII. 229.
— schwefelsaures, XIII. 230.
Zinkblumen, XIII. 230.
Zinkoxyd, XIII. 230.
Zinksalze, XIII. 230.
Zinn, XIII. 231.
Zinnoxyde, XIII. 232.
Zinnsalze, XIII. 233.
Zinnober, III. 175.
Zirbeldrüse, V. 220.
Zirbelnüsse, X. 27.

Digitized by Google

Zirconerde, XIII. 233.
Zirconoxyd, XIII. 233.
Zitterich, VI. 129.
Zittern, XIII. 234.
Zittmann'sches Decoct, XIII. 235.
Zittwersamen, XI. 195.
Zittwerwurzel, XIII. 198.
Zitzenfortsatz, XII. 33.
Zitzenloch, XII. 33.
Zoanthropie, XIII. 236.
Zona; XIII. 236.
— der Extremitäten, VI. 144.
— des Halses, VI. 144.
— regelmässige, VI. 144.
Zoologie, XIII. 241.
Zoonomie, XIII. 241.
Zootomie, XIII. 241.
Zoster, XIII. 236.
Zottenblume, dreiblättrige, VIII. 386.
Zottenhaut, XIII. 241.
Zucker, XIII. 241.
— von Diabetes, XIII. 243.
— der Pilze, XIII. 243.
Zuckerrohr, ächtes, X. 377.
Zuckerrose, X. 328.
Zuckersäure, IX. 352.
Zufall, XIII. 244.
Zufliessen, IV. 489.
Zufluss, IV. 489.
Zug, gelber, III. 110.
Zugbohrer, VII. 382. XIII. 244.
Zugmittel, IV. 204.
Zunahme, VI. 460.
Zunge, XIII. 245.
— Anschwellung derselben, XIII. 253.
— blindes Loch derselben, XIII. 245.
— Schleimdrüsen, linsenförmige derselben, XIII. 245.
— Verwachsung derselben, I. 283.
Zungenarterie, III. 19. VIII. 54.
Zungenbändchen, XIII. 245.
Zungenbein, VI. 364.
Zungenbeinhornschlundmuskel, III. 108.
Zungenbeinkiefermuskel, schmaler, V. 282.
Zungenbeinzungenmuskel, VI. 363.
Zungenbruch, V. 414.
Zungendrüse, XIII. 252.
Zungenentzündung, XIII. 252.
Zungenfleischnerv, VI. 382.
Zungenkehldeckelband, VII. 89.
Zungenkrebs, VII. 321.
Zungenmuskeln, XIII. 255.
Zungennerv, VIII. 54. 313.
Zungenpulsader, VIII. 54.
Zungenschlundkopfmuskel, V. 414.
Zungenschlundkopfnerv, V. 415.
Zungenschlundnerven, V. 415.
Zungenvene, VIII. 54.
Zungenwärzchen, fadenförmige, XIII. 245.
— kegelförmige, XIII. 245.
— linsenförmige, XIII. 245.
— schwammförmiger, XIII. 245.
Zungenzäpfchenmuskel, V. 416.
Zurückbeugung der Gebärmutter, V. 118.
Zurücklaufender Nerv, VIII. 311.
Zusammendrücker der Nase, III. 211.
Zusammenschnürer, III. 219.
— des Schlundes, III. 219.
Zusammensetzung, XI. 442.
Zusammenziehende Mittel, XI. 384.
Zustand, ataxischer, II. 70.
Zwangsjacke, XIII. 255.
Zweiäugige Binde, XIII. 256.
Zweibäuchiger Armmuskel, II. 255.
Zweiköpfiger Schenkelmuskel, II. 255.
Zwerchfell, III. 368.
— Schenkel desselben, III. 369.
Zwerchfellarterien, obere und untere, IX. 458.
Zwerchfellblutadern, obere und untere, IX. 458. 459.
Zwerchfellbruch, II. 389. III. 375.
Zwerchfellbrustfellentzündung, II. 412.
Zwerchfellentzündung, III. 374.
Zwerchfellgeflecht, XI. 421.
Zwerchfellnerven, IX. 459.
Zwerchmuskel, III. 368.
Zwickelbeinchen, XIII. 97.
Zwiebel, gemeine weisse und rothe, I. 163.
— der Harnröhre, IX. 414.
Zwiebelpflanzen, VIII. 51.
Zwillingsmuskeln, V. 281.
— des Oberschenkels, V. 281.
— der Wade, V. 99.
Zwischendornhäute der Wirbelbeine, XII. 402.
Zwischendornmuskeln, VII. 36.
Zwischenknochenast, VIII. 318.
Zwischenknochenbänder, VII. 35.
Zwischenknochengefässe, VII. 35.
Zwischenknochenmesser, VIII. 401.
Zwischenknochenmuskeln, VII. 35.
Zwischenquerfortsatzbänder, VII. 37.
Zwischenquerfortsatzmuskeln, VII. 36.
Zwischenrippengefässe, VI. 481.
Zwischenrippenmuskeln, VI. 480.
Zwischenrippennerv, grosser, XI. 417.
Zwischenrippennerven, VI. 481.
Zwischenrippenpulsader, obere, XI. 387.
Zwischenschlüsselbeinband, VI. 480.
Zwischenwirbellöcher, VII. 37.
Zwölffingerdarm, III. 308.
Zymische Säure, IX. 102.

Digitized by Google

Lateinisches Register.

A.

A, aa, I. 1. 7.
Abactus, I. 1.
Abaptista, I. 1.
Abarticulatio, I. 1.
Abbreviatio, I. 7.
Abdomen, I. 1.
Abductio, I. 5.
Abelmoschus, I. 6.
Aberratio, I. 6.
Abies, I. 6.
Ablactatio, I. 7. IV. 148.
Ablepsia, I. 7.
Ablutio, I. 7.
Aborsus, I. 10.
Abortus, I. 10.
Abortiva, I. 10.
Abrasio, I. 20.
Abrotanum, II. 22.
Abscessus, I. 20.
— acuti, I. 21.
— chronici, I. 21.
— frigidi, I. 21.
— inflammatorii, I. 21.
— linguae, XIII. 253.
— oculi, VI. 383.
— phlegmonodes, I. 21.
Absinthium, II. 22.
Absorbentia, I. 66.
Absorptio, II. 79.
Abstemius, I. 67.
Abstergentia, I. 67.
Abstinentia, IV. 146.
Acacia vera, I. 68.
Acaciae verae succus, I. 68.
— nostratis succus, I. 68.
Acampsia, I. 68.
Acanor, I. 68.
Acanthabolus, I. 68.
Acanthaceae, I. 68.
Acantbulus, I. 68.
Acanthus mollis, I. 68.
— spinosa, I. 68.
— sylvestris, I. 68.
Acarus, I 68.
Acatalepsia, I. 68.
Acataposis, I. 68.
Accessio, I. 68.
Accessus, I. 68. 345.
Accidens, XIII. 244.
Accidentalis, I. 70.
Accipiter, I. 70.
Acephalia, I. 72.
— spuria, I. 287.
Acephalocystis, I. 89.
Acephalus, I. 91.
Acerineae, I. 91.
Acescentia, I. 92.
Aceta medicata, IV. 302.
Acetabulum, I. 92.
Acetas ammoniacus, I. 212.
— cupri, VII. 389.
— lixiviae, VII. 75.
— potassae, VII. 75.
— plumbi, II. 268.
Acetum, IV. 300.
— antisepticum, IV. 302.
— pyroxylicum, IV. 300.
— radicale, IV. 301.
— saturninum, II. 268.
— scilliticum, IV. 303.
— vini, IV. 300.
Achillea, I. 92.
— millefolium, I. 92.
— nobilis, I. 92.
— ptarmica, I. 92.
Achlys, I. 92.
Achor, I. 92.
Achromasia, I. 93.
Achromatopsia, I. 93.
Acidula, X. 384.
Acidulus, I. 94.
Acidum, X. 391.
— aceticum, IV. 302.
— arsenicosum, II. 21.
— arsenicum, II. 19. 21.
— benzoicum, II. 231.
— boracicum, II. 305.
— borussicum, II. 262.
— — oxygenatum, III. 147.
— butyricum, II. 435.
— camphoricum, II. 458.
— carbonicum aëreum, VII. 272.
— carbonicum cretae, VII. 272.
— carbonosum, IX 352.
— caseosum, VII. 62.
— chloricum, III. 151.
— — oxygenatum, III. 152.
— chlorocyanicum, III. 147.
— chlorophosphoricum, III. 147.
— chloroxycarbonicum, III. 151.
— cholicum, V. 76.
— chromicum, III. 163.
— citricum, III. 178.
— cyanicum, III. 297.

Acidum fluoricum, VI. 329.
— formicicum, I. 205.
— gallicum, V. 78.
— hircinicum, VI. 180.
— hydriodicum, VI. 265.
— hydrochloricum, VI. 304.
— hydrocyanicum, II. 262.
— hydrophthoricum, VI. 329.
— hydroselenicum, VI. 348.
— hydrosulphuricum, VI. 348.
— hydrothionicum, VI. 348.
— hydroxanthicum, VI. 355.
— hyponitrosum, XII. 210.
— hypophosphorosum, XII. 210.
— hyposulphuricum, XII. 213.
— hyposulphurosum, XII. 213.
— icasuricum, XI. 380.
— jodicum, VII. 45.
— jodosum, VII. 45.
— lacticum, VIII. 438.
— lithicum, VI. 70.
— loticum, VI. 70.
— malicum, I. 133.
— margaricum, VIII. 296.
— meconicum, VIII. 317.
— melanicum, VIII. 344.
— menispermicum, VIII. 358.
— molybdicum, IX. 28.
— mucicum, XI. 14.
— nitricum, X. 399.
— nitrosum, X. 400.
— oleacicum, IX. 256.
— oxalicum, IX. 352.
— pecticum, IX. 401.
— phoceninicum, IX. 454.
— phosphaticum, IX. 455.
— phosphoricum, IX. 456.
— phosphorosum, IX. 456.
— prussicum oxygenatum, III. 147.
— purpuricum, X. 166.
— pyrocitricum, X. 180.
— pyrolignosum, VI. 203.
— pyromalicum, X. 181.
— pyromucicum, X. 181.
— pyrotartaricum, X. 182. XIII. 63.
— pyrouricum, X. 182.
— pyroxylicum, VI. 203.
— rosacicum, X. 332.
— sacchari, IX. 352.
— saccharo-lacticum, VIII. 439.
— sebacicum, IV. 374.
— selenicum, XI. 194.
— silicicum, VII. 104.
— stearicum, XI. 305.
— stibicum, I. 411.
— stibiosum, I. 411.
— strychnicum, XI. 380.
— succinatum, II. 237.
— sulphuricum, XI. 100.
— sulphurosum, XI. 103.
— tartaricum, XIII. 62.
— tungstenium, XII. 169.
— uricum, VI. 70.
Acidum vitriolicum, XI. 100.
— zooticum, II. 262.
Aciesis, I. 94.
Acinesia, I. 94.
Acini, I. 94.
Acme, I 94.
Acne, I. 94.
— indurata, V. 441.
— punctata, V. 441.
— rosacea, V. 441.
— simplex, V. 441.
Acologia, I. 151.
Aconitum, I. 94.
— napellus, I. 94.
Acopum, I. 94.
Acor benzoinus, II. 231.
Acorus Calamus, I. 95.
— palustris, VII. 53.
Acrai, I. 96.
Acrania, I. 96. 287.
Acrasia, I. 96.
Acratia, I. 96.
Acria, I. 96.
Acrimonia, I. 96.
Acrisia, I. 98.
Acritas, X. 452.
Acrochordon, I. 98.
Acromion, I. 98. X. 436.
Acroteriasmus, I. 98.
Acroteriasis, I. 98.
Acrothymion, I. 98.
Actio nervosa, IX. 142.
Acupunctura, I. 99.
Acus, IX. 74.
— capitata, XI. 306.
Acutenaculum, IX. 77.
Acutus, I. 105.
Acyanoblepsia, I. 105.
Acyesis s. Acyisis, I. 94.
Addatur, I. 7.
Adde, I. 7.
Addephagia, I. 106.
Adenographia, I. 106.
Adenologia, I. 106.
Adephagia, I. 106.
Adhaerentia, XII. 405.
Adhaesio, I. 120
Adiapneustia, I. 123.
Adiposus, I. 123.
Adipsia, I. 124.
Adjuvantia, I. 124.
Adolescentia, I. 175.
Adstringentia, I. 124.
Adustio, XII. 287.
Adynamia, I. 128.
Aedopsophia, I. 129.
Aegagropila et Aegagropilus, I. 129.
Aegagropili compositi, I. 130.
— corticati, I. 130.
— lithoides, I. 131.
— simplices, I. 129.
Aegilops s. Aegylops, I. 132.
Aencephalia, I. 287.

Aër, VIII. 102.
— fixus, VII. 272.
— mephiticus, VII. 272.
Aëris fluxus, IV. 489.
Aërophobia, I. 133.
Aerugo crystallisata, VII. 389.
Aes, VII. 387.
Aesculus Hippocastanum, I. 133.
Aesthesis, V. 201.
Aetas, I. 172.
Aether, I. 134.
— muriaticus, I. 136.
— — alcoholisatus, I. 137.
— nitricus alcoholisatus, I. 139.
— sulphuricus, I. 139.
— — alcoholisatus, I. 142.
— — c. alcohole Ph. L., I. 142.
Aethiopes albi, I. 152.
Aethiops, I. 143.
— graphitae, IV. 78.
— martialis, IV. 80.
— mercurialis, X. 193.
— mineralis, X. 193.
— nativus, IV. 78.
Aethusa cynapium, I. 143.
Aetiologia, I. 144.
Affectio, I. 144.
— hysterica, VI. 386.
— orthopnoica, III. 263.
Affectus, I. 144.
— suffocatorius, I. 357.
Affluxus, IV. 489.
Affusio, II. 220.
Agalactia, I. 145. VIII. 435.
Agaricus, I. 145. X. 18.
— acris, X. 20.
— albellus, X. 19.
— albus, I. 146.
— annularis, X. 19.
— aquifolii, X. 19.
— bulbosus vernus, X. 21.
— campestris, X. 19.
— cantharellus, VIII. 398.
— chirurgorum, I. 145.
— colubrinus, X. 19.
— deliciosus, X. 20.
— mousseron, X. 19.
— necator, X. 20.
— olearius, X. 19.
— procerus, X. 19.
— pseudoaurantiacus, X. 21.
— pseudomousseron, X. 19.
— pyrogalus, X. 20.
— stypticus, X. 20.
— urens, X. 20.
Ageneses, III. 349.
Agenesia, I. 146.
Agens, I. 146.
Ageustia, I. 146.
Agger lunatus, XII. 156.
Agglutinantia, I. 146.
Agglutinatio, I. 149.
Aglium, I. 149.
Agnoia, I. 149.
Agomphiasis, I. 150. V. 422.
Agonia, I. 150.
Agrimonia, I. 151.
Agrimonieae, X. 329.
Agrippae partus, I. 151.
Agrippinus partus, I. 151.
Agrostis, II. 425.
Agrypnia, I. 151.
Agustia, I. 146.
Aigis, I. 151.
Ajuga reptans, I. 151.
Ala vespertilionis, I. 151.
Albona, I. 155.
Albugo, I. 155.
Album graecum, I. 156.
Albumina, IV. 90.
Alcali, I. 159.
— minerale causticum, IX. 114.
— — phosphoratum, IX. 117.
— — vitriolatum, IX. 117.
— vegetabile aëratum, VII. 76.
— — causticum, VII. 73.
— volatile, I. 211.
— — siccum, I. 215.
Alcaligenium, XI. 346.
Alcalinitas, I. 159.
Alcanna, I. 156.
Alchemia, I. 156.
Alchemilla vulgaris, I. 157.
Alcohol s. Alcool, I. 159.
— Martis, IV. 82.
Alexipharmaca, I. 157.
Alexipyretica, IV. 364.
Alexiterium, I. 158.
Algae, I. 158.
Algali, I. 158.
Alienatio mentalis seu mentis, I. 158. XI. 135.
Alimentum, IX. 79.
Alkermes, I. 159.
Allantois, I. 163. IV. 16.
Allium cepa, I. 163.
— porrum, I. 164.
— sativum, I. 164.
Allopathia, I. 165.
Allotriophagia, I. 165.
Aloë, I. 165.
— caballina, I. 165.
— hepatica, I. 165.
— lucida, I. 165.
— perfoliata, I. 165.
— spicata, I. 165.
— succotrina, I. 165.
— vulgaris, I. 165.
Alogotrophia, I. 167.
Alopecia, I. 167.
— syphilitica, I. 169.
Alphitedon, I. 171.
Alphos, I. 171.
Alphus, I. 171.
Alpinia galanga, I. 171.
Alterantia, I. 192.
Alteratio, I. 192.

Digitized by Google

Althaea, I. 193.
— officinalis, I. 193.
— rosea, I. 193.
Alumen, I. 151.
Alumina, I. 194. XII. 77.
Aluminium, I. 194.
Alveolaris, I. 194.
Alveoli dentium, I. 194.
Alveolus, I. 194.
Alvi fluxus, IV. 489.
Alvinus, I. 194.
Amanita, I. 194. X. 18.
— aurantiaca, X. 21.
— bulbosa alba, X. 21.
— citrina, X. 21.
— muscaria, X. 21.
— venenosa, X. 21.
— viridis, X. 21.
Amara, I. 194.
Amaranthaceae, I. 196.
Amaurosis, I. 196.
— atonica, I. 196.
— intermittens, I. 196.
— spasmodica, I. 196.
Ambarum citrinum, II. 236.
Ambe, I. 201.
Ambidexter, I. 202.
Amblotica, I. 203.
Amblyopia, I. 203.
— crepuscularis, VI. 118.
Ambra flava, I. 204. II. 236.
— grisea, I. 203. XII. 325.
Amenorrhoea, I. 205.
Amentia, XI. 147
Amiantaceus, I. 209.
Amintas Fossa, I. 209.
Amma, II. 390.
Ammoniaca pura liquida, I. 211.
Ammoniacum, I. 211.
— muriaticum, I. 214.
Ammonium, I. 211. 216.
— aceticum, I. 212.
— liquidum, I. 211.
— muriaticum martiatum s. ferratum, IV. 85.
Amnesia, I. 217.
Amnion s. Amnios, I. 217. IV. 7.
Amomeae, I 217.
Amomum, I. 217.
Amphemerinus, I. 217.
Amphiarthrosis, I. 218.
Amphitheatrum, I. 218.
Ampulla, I 219.
Amputatio, I. 219.
Amuletum, I. 252.
Amygdalinae, X 329.
Amygdalitis, I. 253.
Amygdalus communis, I. 257.
Amylum, I. 258.
— Marantae, II. 17.
Amyris, I. 260.
— opobalsamum, III. 22.
Ana, I. 7.
Anablysis, I. 260.
Anabrochesis, I. 260.
Anabrochismus, I. 260.
Anabrosis, I. 260.
Anacardium, I 260.
— longifolium, I. 260.
— occidentale, I. 260.
Anacatharsis, I. 261. IV. 335.
Anacathartica, I. 261.
Anacoeliasmus, I. 261.
Anacycleon, I. 261.
Anaemia, I. 261.
Anaesthesia, I. 262.
Anagallis, I. 262.
— arvensis, I. 262.
Analepsia, I. 262.
Analepsis, I. 262.
Analeptica, I. 262.
Analysis, I. 263.
Anamnestica, I. 264.
Anaphalantiasis, I. 264.
Anaplerotica, I. 264.
Anasarca, I. 264.
Anaspadiaeus, I. 271.
Anastaltica, I. 271.
Anastomosis, I. 271.
Anastomotica, I. 272.
Anatomia, I. 272.
— morbida, I. 275.
— pathologica, I. 275.
Anatripsiologia, I. 280.
Ancha, VI. 227.
Anchilops, I. 280.
— inflammatorius, I. 280.
— saccatus, I. 280.
Anchusa officinalis, I. 281.
Anchylosis, I. 373.
Anconaeus parvus, I. 281.
Ancyloblepharum, I. 281.
Ancyloglossum, I. 283.
Ancylomele, I. 286.
Ancylomerismus, I. 286.
Ancylosis, I. 373.
Ancylotomus, I. 286.
Ancyroides, I. 286.
Androgyna, I. 286.
Andromania, I. 286.
Andrum, I. 286. IV. 101.
Anemia, I. 286.
Anemone, I. 286.
— nemorosa, I. 286.
— pratensis, I. 286.
— pulsatilla, I. 286.
Anencephalia, I. 287.
Anethum, I. 296.
— foeniculum, I. 296.
— graveolens, I. 296.
Anetus, I. 296.
Aneurysma, I. 296.
— mixtum internum, I. 297.
— — externum, I. 297.
— verum, I. 297.
Aneurysmata interna, I. 338.

Digitized by Google

Aneurysmata spontanea, I. 297.
— traumatica, I. 330.
Angelica archangelica, I. 345. XII. 325.
— sylvestris, I. 345.
Angelina Zanoni acostae, I. 345.
Angiectasia, I. 346.
Angina, I. 346.
— faucium, I. 346.
— gangraenosa, I. 346. 352.
— — simplex, I. 356.
— gutturalis, I. 346.
— laryngea, I. 346.
— — exsudatoria, III. 263.
— laryngo-trachealis, I. 357.
— — — asthenica, I. 359.
— — — sthenica, I. 358.
— maligna, I. 353.
— maxillaris, IX. 390.
— membranacea, I. 346. III. 263.
— oesophagea, I. 347.
— pectoris, I. 361.
— pharyngea, I. 347.
— polyposa, III. 263.
— pseudomembranosa pharyngea, I. 356.
— — pharyngeae et laryngotracheales sthenicae, I. 358.
— pseudomembr. pharyng. et laryngotrachealis asthenica, I. 359.
— pseudomembr. pharyng. et laryngotrachealis, I. 357.
— spasmodica, VI. 247.
— strepitosa, III. 263.
— tonsillaris, I. 253.
— trachealis, I. 346.
— ulcerosa, I. 353.
Angiologia, I. 364.
Angone, I. 364.
Angor pectoris, I. 361.
Angulus, XIII. 83.
— facialis, IV. 347.
Angustatio, XII. 325.
Anhelitus, II. 70.
Anima, I. 366.
— articulorum, VI. 129.
— intellectualis, I. 366.
— sensitiva, I. 366.
— vegetativa, I. 366.
Animal, XII. 73.
Animalcula, I. 367.
Animalisatio, I. 368.
Animatio, I. 371.
Ankylomele, I. 286.
Ankylomerismus, I. 286.
Annularis, I. 379.
Annulus, I. 379.
— abdominalis, I. 5.
— inguinales et crurales, I. 379.
— umbilicalis, I. 379.
Anocatharticum, I. 379.
Anodyna, I. 379.
Anodynia, I. 379.
Anodynum martiale, I. 379.
— minerale, I. 379.
Anoea, I. 379.
Anomalia, I. 379.
Anonymus, I. 380.
Anorexia, I. 380.
Anosmia, I. 380.
Antagonismus, I. 403.
Antagonista, I. 403.
Anthelix, I. 403. IX. 259.
Anthelminthica, I. 403.
Anthophylli, I. 404.
Anthracia, I. 405.
Anthracosis, I. 405.
Anthrax, I. 405. II. 464.
Anthrocoma, I. 405.
Anthrocosia, I. 405.
Anthropogenia, I. 408.
Anthropographia, I. 408.
Anthropologia, I. 408.
Anthropometria, I. 408.
Anthropophagia, I. 408.
Anthropophagus, I. 409.
Anthropotomia, I. 409.
Antiacida, I. 409.
Antiades, I. 409.
Antiaphrodisiaca, I. 409.
Antibrachium, XII. 450.
Anticordium, I. 2.
Antidinica, I. 410.
Antidotum, I. 410. V. 204.
— mithridaticum, IX. 24.
Antiemetica, I. 410.
Antifebrilia, IV. 364.
Antigalactica, I. 410. VIII. 438.
Antihecticum Poteri, I. 410.
Antilyssum, I. 410.
Antimonium, I. 410.
— calcinatum, I. 413.
— crudum, I. 411.
— diaphoreticum, I. 412. 413.
— — ablutum, I. 413.
— — non ablutum, I. 413.
— — joviale, I. 410.
— oxydulatum, I. 411.
Antipathia, I. 414.
Antiphysicum, I. 414.
Antiprostata, I. 414.
Antipyretica, IV. 364.
Antiscorbutica, I. 414.
Antiseptica, I. 415.
— physica, I. 415.
— physiologica, I. 416.
Antispasmodica, I. 416.
— aetherea, I. 417.
— aromatica, I. 417.
— azotica, I. 417.
— camphorata, I. 417.
— gummiresinosa, I. 417.
Antitragus, I. 418. IX. 260.
Antithenar, I. 418.
Antroversio et Retroversio uteri, I. 418. V. 118.
Antrum, I. 418.
— Highmori, VI. 174.
Anuresis, I. 418.

Digitized by Google

Anus, I. 144.
Anxietas, I. 364
Aorta, I. 418.
— abdominalis, I. 5.
Apathia, I. 422.
Apalachine, I. 422.
Apella, I. 423.
Apepsia, I. 423.
Aperientia, I. 423.
— excitantia et adstringentia, I. 423.
— salina, I. 423.
— tonica amara, I. 423.
— — ferruginosa, I. 423.
Apertura chordae, IX. 263.
— pelvis superior, II. 194.
— pyriformis, I. 424.
Aphaeresis, I. 424.
Aphelxia, I. 424.
Aphesis, I. 424.
Aphonia, I. 424.
Aphorismus, I. 426.
Aphrodisiaca, I. 426.
Aphtha infantilis, XI. 241.
— lactamen, XI. 241.
— lactantium, XI. 241.
Aphthae, XI. 41.
— malignae, I. 356.
— ulcerosae, I. 356.
Apis, II. 256.
Apium, I. 426.
— graveolens sativum, I. 426.
— — sylvestre, I. 426.
— petroselinum, I. 426.
Apnoea, I. 427.
Apocenosis, I. 427.
Apocope, I. 427.
Apocyneae, I. 427.
Aponeurosis, I. 427.
— brachialis, II. 312.
— buccinato-pharyngea, II. 432.
— epicrania, IV. 181.
— iliaca, VI. 424.
— palmaris, IX. 362.
— plantaris, X. 33.
— pterygo-maxillaris, II. 432.
— scapularis, X. 437.
— temporalis, XII. 31.
Apopallesis, I. 10.
Apopalsis, I. 10.
Apophlegmatismus, I. 428.
Apophthora, I. 10.
Apophysis, I. 228.
— accessariae, I. 69.
— articulares, V. 281.
— basilaris, II. 172.
— vaginalis, XII. 243.
Apoplecticus, I. 428.
Apoplexia, I. 428.
— pulmonalis, V. 484.
Aposceparnismus, I. 446.
Apostasis, I. 446.
Apostaxis, I. 446.
Apostema, I. 446.
Apostema commune, I. 22.
— empyema, I. 22.
— hepatis, I. 22.
— psoaticum, I. 22.
— vomica, I. 22.
Apostemata gummosa, V. 433.
— inguinum, II. 426.
Aposyrma, I. 446.
Apozema, I. 446.
Apparatus, I. 446.
— ligamentosus, I. 447.
— salivalis, X. 398.
Appetentia, I. 447.
Appetitus, I. 447.
— picaceus, X. 15.
Applicata, I. 447. VI. 357.
Apricatio, XI 241.
Apyreticus, I. 447.
Apyrexia, I. 447.
Aqua, XIII. 37.
— acidula, II. 1.
— aërata, II. 1.
— aëris fixi, II. 1.
— amygdalarum amararum concentrata, II. 1.
— antihysterica, II. 1.
— antimiasmatica, II. 1. VII. 391.
— anomatica, II. 4.
— calcariae seu calcis, VII. 83.
— — cum cera, II. 1.
— camphorata, II. 1.
— carbonica, II. 1.
— carmelitarum, II. 5.
— carminativa communis, II. 1.
— cerassorum, X. 105.
— — nigrorum, X. 105.
— chalybeata, XI. 295.
— cinnamomi simplex, III. 177.
— — sine vino, III. 177.
— — spirituosa, III. 177.
— — vinosa, III. 177.
— cohobata, II. 3.
— Coloniensis, II. 4.
— concharum ustarum, II. 1.
— destillata composita, II. 4.
— — lavendulae, VII. 416.
— — medicinalis, II. 3.
— — simplex, II. 4.
— — spirituosa, II. 4.
— — vinosa, II. 4.
— foetida Pragensis, II. 1.
— fortis, II. 1.
— laurocerasi, X. 106.
— laxativa Viennensis, II. 1.
— luciae, II. 1.
— melissae composita, II. 5.
— mephitica alkalina, II. 2.
— mercurialis, II. 2. X. 192.
— minerales, VIII. 481.
— ophthalmica caerulea, II. 2.
— — Plenkii, II. 2.
— oxygenata, XIII. 47.
— phagedaenica, II. 2.
— — mitis, II. 2.

Digitized by Google

Aqua picea, XII. 55.
— Rabelii, II. 2.
— reginae Ungariae, II. 5. X. 333.
— regis, II. 2.
— sapphirina, II. 2.
— saturnina, II. 2.
— theriacalis, II. 5.
— toffana, II. 5.
— vegetomineralis, XII. 264.
— — Goulardi, II. 2. 268.
— vitae, II. 2.
— vulneraria sclopetaria, II. 5.
— — spirituosa, II. 5.
— — Thedenii, II. 5.
Aquaeductus, II. 5.
— cochleae, IX. 268.
— vestibuli, IX. 267.
Aquamulsa, VI. 308.
Aqueus humor, II. 5.
Aquila alba, II. 6.
— — mitigata, X. 189.
— — philosoph. II. 6.
— coelest., II. 6.
— veneris, II. 6.
Aquilegia, II. 6.
Arachnitis, V. 247.
Arachnoidea, II. 106.
Aranea, II. 6.
— avicularia, II. 7.
— escuriens, II. 7.
— florentina, II. 6.
Arbor vitae, II. 8.
Arbutus, II. 8.
— unedo, II. 8.
— uva ursi, II. 8.
Arcanum, II. 9.
— corallinum, II. 9.
— duplicatum, VII. 78.
— tartari, VII. 75.
Archaeus, II. 9.
Archiater, II. 11.
Archoçele, II. 384.
Archoptoma, II. 11.
Archosyrinx, II. 11.
Arctium lappa, II. 11.
Arctura, II. 12.
Arcus, II. 12.
— alveolaris, I. 194.
— aortae, I. 419.
— cruralis, III. 284.
— giossopalatini, V. 105.
— orbitalis, IX. 312.
— palmaris, IX. 362.
— pharyngopalatini, V. 105.
— pubis, X. 140.
— supraciliaris, V. 36.
Ardens, II. 12.
Areca, II. 12.
— catechu, II. 12.
— oleracea, II. 12.
Arenatio, II. 12.
Areola mammae, II. 12. 396.
Areometrum, II. 12.
Argema seu Argemon, II. 13.
Argentum, XI. 223.
— nitricum, XI. 223.
— vivum, X. 180.
Argilla, XII. 77.
Aristolochia, II. 13.
— anguicida, II. 14.
— clematitis, II. 13.
— longa, II. 13.
— rotunda, II. 13.
— serpentaria, II. 13.
Aristolochica, II. 14.
Armadillo officinalis, VII. 93.
Armeniaca vulgaris, I. 447.
Armilla Malacarne, XII. 156.
Arnica montana, II. 14. XII. 325.
Arom, II. 16.
Aromata, II. 16
Aromatica, II. 17.
Ars synteretica, XII. 442.
Arseniates, II. 22.
Arsenicum, II. 17.
— citrinum, II. 20.
— oxydatum album, II. 18.
— rubrum, II. 21.
Arsenites, II. 21.
Artemisia, II. 22.
— abrotanum, II. 22.
— absinthium, II. 22.
— vulgaris, II. 23.
Arteria, II. 23.
— abdominalis, VI. 425.
— accessoriae, I. 69.
— alveolares, I. 194.
— alveolaris, VIII. 310.
— — inferior, VIII. 309.
— angularis, I. 365. III. 20.
— anterior cerebri, III. 21.
— appendicularis, I. 447.
— articularis media, X. 86.
— — inferior interna, X. 86.
— — — externa, X. 86.
— — superior interna, X. 86.
— — — externa, X. 86.
— auditoria, II. 78.
— auricularis, II. 124.
— — anterior, XII. 32.
— — posterior, III. 20.
— — profunda, VIII. 308.
— axillaris, II. 142.
— basilaris, II. 172. XI. 386.
— brachialis, VI. 240.
— breves, II. 332.
— bronchiales, II. 334.
— buccalis, II. 431. VIII. 310.
— buccinatoria, VIII. 310.
— carotis cerebralis, III. 21.
— — externa, III. 19.
— — facialis, III. 19.
— — interna, III. 21.
— — pericephalica, III. 19.
— — primitiva, III. 18.
— centralis retinae, IX. 297.

Digitized by Google

Arteria cervicales, III. 111.
— cervicalis ascendens, XI. 387.
— — posterior, XI. 387.
— — profunda, XI. 387.
— — scapularis posterior, XI. 387.
— — superficialis, XI. 387.
— — transversa, XI. 387.
— cephalica, III. 106.
— cerebelli inferior, XI. 386.
— — superiores, XI. 386.
— cerebellosae superiores, XI. 386.
— cerebrales, III. 110.
— cerebralis anterior, III. 21.
— — media, III. 21.
— choroidea, III. 21.
— ciliares, III. 174. IX. 298.
— circumflexa externa et interna, IV. 369.
— circumflexa ilium externa, VI. 425.
— cochleae, III. 185.
— coeliaca, III. 186.
— colica dextra inferior, VIII. 399.
— — — media, VIII. 399.
— — sinistra superior, VIII. 400.
— communicans anterior, III. 21.
— — Willisii, III. 21.
— coronariae, III. 20. 245.
— — stomachicae, III. 248.
— corporis callosi, III. 21.
— crurales lumbales, VI. 424.
— cruralis, IV. 368.
— — iliaca, VI. 424.
— cruriiliaca, VI. 424.
— crurilumbales, VI. 424.
— crurípoplitaea, X. 85.
— cystica, III. 302.
— dentalis inferior, VIII. 309.
— dorsales linguae, III. 19.
— dorsalis ulnaris, XII. 194.
— emulgentes, IV. 130. X. 238.
— encephalica, III. 21.
— epigastrica, VI. 425.
— — externa, VI. 425.
— ethmoidales, IV. 305.
— ethmoidalis anterior, IX. 298.
— — posterior, IX. 298.
— facialis, III. 20. IV. 348.
— — anterior, III. 20.
— femoralis, IV. 368.
— femoro-poplitaea, X. 85.
— frontalis, V. 37. IX. 298.
— gastrica superior, III. 248.
— gastrocnemiae, X. 86.
— gastroduodenalis, V. 99.
— gastro-hepatica, III. 248.
— gemellae, V. 281. X. 86.
— glutaea, V. 416.
— haemorrhoidalis media, VI. 426.
— hepatica, VI. 121.
— humeralis, VI. 240.
— — profunda, VI. 241.
— humeraria, VI. 240.
— humeri profunda, VI. 241.
— hypogastrica, VI. 425.
Arteria hypoiliaca, VI. 425.
— iliaca anterior, VI. 425.
— — externa, VI. 424.
— — interna, VI. 425.
— — posterior, V. 416.
— iliacae, VI. 424.
— — communes, VI. 424.
— — primitivae, VI. 424.
— iliolumbalis, VI. 425.
— ilium externa minor, VI. 425.
— inferiores cerebelli, XI. 386.
— infraorbitalis, VI. 467. VIII. 310.
— innominata, VI. 474.
— intercostales, VI 481.
— intercostalis superior, XI. 387.
— labialis externa, III. 20.
— lacrymalis, IX. 297.
— lienalis, VIII. 42.
— lingualis, III. 19. VIII. 54.
— lumbales, VIII. 121.
— mammariae internae, VIII. 289. XI. 387.
— masseterica, VIII. 309.
— — superior, XII. 32.
— maxillares, VIII. 308.
— maxillaris externa, III. 20.
— — inferior, VIII. 309.
— — interna, III. 19. VIII. 308.
— — superior, VIII. 310.
— mediastina anterior, VIII. 319.
— mediastinae posteriores, VIII. 319.
— meningea major, VIII. 309.
— — media, VIII. 309. XI. 261.
— — parva, VIII. 309.
— mentalis, VIII. 386.
— mesentericae, VIII. 399.
— mesenterica inferior, VIII. 399.
— — superior, VIII. 399.
— metatarsea, VIII. 403.
— musculares, IX. 52.
— muscularis inferior, IX. 298.
— — profunda, IV. 369.
— — superficialis, IV. 369.
— — superior, IX. 298.
— musculo-phrenica, IX. 52.
— nasalis, IX. 109. 298.
— — septi, III. 20.
— nutritiae, IV. 370. IX. 215.
— obturatoria, IX. 227.
— occipitalis, III. 20. IX. 228.
— ophthalmica, III. 21. IX. 297.
— orbitalis, IX. 312.
— palatinae, IX. 360.
— palatina adscendens, III. 20.
— — inferior, III. 20.
— — superior, VIII. 310.
— palpebrales, IX. 298. 362.
— pediaea, IX. 403.
— pelvicrurales, VI. 424.
— perforantes, IV. 369. IX. 416.
— pericardiacae, IX. 420.
— pericardiaco-phrenica, IX. 420.
— perinaea, IX. 422.
— peronaea, IX. 426.

Digitized by Google

Arteria pharyngeae, IX. 443.
— pharyngea adscendens, III. 20.
— — inferior, III. 20.
— — posterior, III. 20.
— — superior, VIII. 310.
— phrenicae, IX. 458.
— phrenica inferior dextra, IX. 458.
— — — sinistra, IX. 459.
— phrenicae inferiores, IX. 458.
— — superiores, IX. 458.
— plantares, X. 32.
— plantaris externa, X. 32.
— — interna, X. 32.
— poplitaea, X. 85.
— posteriores cerebelli, XI. 386.
— posterior pelvica, VI. 425.
— pterygoidea, VIII. 310. X. 137.
— — externa, VIII. 309.
— pterygoideae, VIII. 310.
— pterygo-palatina, VIII. 310. X. 138.
— pulmonalis, X. 141.
— pylorica, X. 179.
— radialis, X. 203.
— ranina, III. 19. X. 206.
— recurrentes, X. 211.
— — ulnares, XII. 193.
— renales, X. 238.
— rhachiaeae, X. 296.
— sacra lateralis, VI. 426.
— sacrales, X. 378.
— scapulares, X. 437.
— scapularis superior, XI. 388.
— scapulo-humerales, X. 438.
— septi narium posterior, VIII. 310.
— spermaticae, XI. 257.
— spheno-palatina, VIII. 310. XI. 261.
— — -spinosa, VIII. 309. XI. 261.
— spinales, XI. 267.
— spinalis anterior, XI. 386.
— — posterior, XI. 386.
— spinosa, VIII. 309.
— sternalis, XI. 387.
— stomo-gastrica, III. 248.
— stylomastoidea, III. 20. XI. 384.
— subclaviae, XI. 384.
— subcutanea abdominalis, IV. 369.
— sublinguales, III. 19. XI. 388.
— submentalis, III. 20. XI. 389.
— subscapularis, XI. 389.
— substernalis, XI. 387.
— supraciliaris, IX. 298.
— supraorbitalis, IX. 298.
— tarseae palpebrarum, XII. 11.
— tarsea pedis, XII. 11.
— temporales, XII. 31.
— — posteriores, XII. 32.
— temporalis, III. 19.
— — media, XII. 32.
— — profunda anterior, VIII. 309.
— — — posterior, VIII. 309.
— temporo-maxillaris, XII. 34.
— thoracicae, XII. 78.
— thoracica interna, XI. 387.
Arteria thymica, XII. 95.
— thyreoideae, XII. 98.
— thyreoidea inferior, XI. 387.
— — superior, III. 19.
— tibiales, XII. 99.
— tonsillaris, XII. 127.
— transversa faciei, XII. 32. 140.
— — perinaei, XII. 140.
— — scapulae, XII. 140.
— tympanica, VIII. 309.
— ulnaris, XII. 193.
— umbilicalis, VI. 426.
— uterina, VI. 426. XII. 230.
— vaginalis, VI. 427.
— vaginales, XII. 243.
— vertebralis, XI. 386.
— vesicales, VI. 426.
— vidiana, VIII. 310. X. 137.
Arteriaca, II. 28.
Arteriologia, II. 28.
Arteriotomia, II. 28.
Arteritis, II. 29.
Arthralgia, V. 361.
Arthritis, I. 25. II. 29. V. 361.
Arthrocace, II. 29.
Arthrodia, II. 29.
Arthrodynia, II. 29.
Arthrombole, II. 29.
Arthronalgia, II. 29.
Arthropuosis, II. 29.
Arthropyosis, II. 29.
Articulares genu arteriae, II. 29.
Articulatio, V. 277.
— humero-cubitalis, IV. 106.
— ilio-femoralis, VI. 428.
— occipito-atloidea, IX. 230.
— occipito-axoidea, IX. 230.
— peronaeo-tibiales, IX. 426.
— pubis, X. 140.
— radio-carpiana, X. 205.
— radio-cubitales, X. 205.
— sacro-coccygea, X. 380.
— — -iliaca, X. 380.
— — -vertebralis, X. 381.
— scaphoido-astragallana, X. 436.
— — -cuboidea, X. 436.
— scapulo-humeralis, X. 438.
— sterno-clavicularis, XI. 342.
— tarseae, XII. 11.
— tarso-metatarseae, XII. 11.
— tibio-tarsea, XII. 101.
— trochoides, XII. 158.
— vertebro-iliaca, XII. 405.
Articulus, V. 277.
Arum, II. 29.
— colocasia, II. 30.
— dracunculus, II. 30.
— esculentum, II. 30.
— maculatum, II. 29.
— vulgare, II. 29.
Arytaenoideus, II. 30.
Arytaeno-epiglotticus, II. 30.
Asa dulcis, II. 30. 230.

Asa foetida, II. 30. XII. 325.
Asaphia, II. 32.
Asarum europaeum, II. 32. IV. 112.
Ascaris, II. 33.
— lumbricoides, II. 33.
— vermicularis, II. 33.
Ascendens, II. 33.
Ascia, VI. 195.
Ascites, II. 33.
Asclepias currassavica, IV. 112.
— Syriaca, II. 40.
— vincetoxicum, II. 39. IV. 112.
Asinus, IV. 299.
Asparagin, II. 40.
Asparagus, II. 41.
Asperula, II. 41.
— odorata, II. 41.
Asphaltum, II. 41.
Asphyxia, II. 41.
Aspidium filix foemina, IV. 444.
— — mas IV. 443.
Asplenium scolopendrium, XI. 110.
Assa dulcis, II. 30. 230.
— foetida, II. 30. XII. 325.
Assimilatio, II. 54.
Assula, X. 480.
Asthenia, II. 55.
Asthma, II. 55.
— acutum, II. 65.
— — periodicum Millari, II. 65.
— convulsivum, II. 55.
— nervosum, II. 55.
— periodicum, II. 55.
— spasmodicum, II. 55.
Astragalus, II. 67.
— exscapus, II. 67.
Astrologia, II. 68.
Ataxia, II. 59.
— spirituum, II. 69.
Atecnia, II. 71.
Athamanta, II. 70.
— cretensis, II. 70.
Atheromi, II. 71.
Athrix, II. 71.
Atlas, II. 71. XII. 400.
Atocia, II. 71.
Atonia, II. 71.
— palpebrae, II. 287.
— sacci lacrymalis, XII. 94.
Atoniaton-blepharon, II. 287.
Atrabilaris, II. 72.
Atrabilis, II. 72.
Atresia, II. 72. VI. 429.
— canalis nasalis, XII. 94.
— ductuum excretoriorum glandulae lacrymalis, XII. 87.
— hymenaea, VI. 437.
— labiorum pudendi externorum, VI. 437.
— nymphaea, VI. 437.
— sacci lacrymalis, XII. 94.
— vaginae membranacea, VI. 438.
— — propriae, VI. 438.
Atrium, VI. 146.
Atropa, II. 72.
— belladonna, II. 72. 77.
— mandragora, II. 74.
Atrophia, II. 74.
— essentialis, I. 8.
— infantilis, XI. 467.
— meseraica, II. 76.
— mesenterica, XI. 467.
— scrophulosa, XI. 467.
— senilis, II. 76.
Atropin, II. 77.
Attenuantia, II. 77.
Attrahentia, II. 78.
Auditus, V. 272.
Aura, II. 123.
— epileptica, IV. 193.
— seminalis, XIII. 214.
Auricula, II. 123. VI. 146. IX. 259. 260.
Auricularis, II. 124.
Aurigo, VI. 412.
Auripigmentum, II. 20.
Auris, IX. 259.
— scalpium, IX. 275.
Aurum, V. 420.
— chloratum, V. 421.
— fulminans, V. 421.
— muriaticum, V. 421.
— salitum, V. 421.
Auscultatio, II. 124.
Autocratia, II. 141.
Automaticus, II. 141.
Autopsia, II. 141.
Avena sativa, II. 142.
Axilla, I. 93.
Axillaris, II. 142.
Axis, II. 144. XII. 400.
Axungia, II. 144.
— pedum tauri, X. 327.
Aya-pana, II. 144.
Azoodynamia, II. 144.
Azothum, II. 145.
Azotum, XI. 346.

B.

Baccae juniperi, VII. 59.
Bacchia, II. 146.
Bacilli, II. 146.
Baeomyces pyxidatus, VIII. 23.
Balaena, II 160.
Balanitis, II. 160. 276.
Balanus, II. 160. IV. 61.
Balaustia, II. 160.
Balbuties, XI. 295. 367.
Ballismus, XII. 264.
Ballota lanata, II. 162.
Balneum, II. 147. 163.
— arenae, I. 7. II. 163.
— coenosum, XI. 9.
— mariae, I. 7. II. 163.
— vaporis, I. 7. II. 163.
Balsamita, II. 163.
— suaveolens, II. 163.

Balsamum aceticum, II. 166.
— acusticum, II. 166.
— apoplecticum, II. 166.
— Arcaei, II. 166.
— aromaticum, II. 166.
— cephalicum, II. 166.
— chalybeatum, II. 166.
— commendatoris, II. 166. XII. 102.
— copaivae, III. 241. XII. 325.
— Fioraventi, II. 166.
— Genovevae, II. 167.
— hypnoticum, II. 167.
— hystericum, II. 167.
— Labordii, II. 167.
— lithuanicum, II. 254.
— Locatelli, II. 167.
— mercurialis, X. 194.
— nervinum, II. 167.
— nucis moschatae, II. 169. IX. 69
— ophthalmicum rubrum Plenkii, X. 34.
— opodeldoc, II. 167.
— peruvianum, II. 164.
— Samaritanum, II. 168.
— Sanchezii, II. 168.
— saponis, II. 168.
— Saxonicum, II. 168.
— sulphuris anisatum, II. 168.
— — Rulandi, II. 168.
— — succinatum, II. 168.
— — terebinthinatum, II. 168.
— terebintbinae Frahmii, II. 168.
— tolutanum, II. 164.
— tranquillum, II. 168.
— traumaticum, II. 166.
— viride de Metz, II. 168.
— vitae externum, II. 168.
— — Hoffmanni, II. 168.
— vulnerarium, II. 169.
Banausia, II. 169.
Baptisma, XII. 23.
Barba, II. 170.
— aronis, II. 29.
Barbus, II. 169.
Baromacrometrum, II. 169.
Barometrum, II. 169.
Barosma crenata, III. 391.
— odoratum, III. 391.
Baryecoia, II. 170.
Baryglossia, II. 170.
Baryglottia, II 170.
Barylalia, II. 170.
Baryphonia, II. 170.
Baryta, II. 170.
— muriatica, II. 171.
Baryum, II. 171.
Basilaris, II. 172.
Basiocestrum, II. 172.
Basis, II. 172.
Bassorin, II. 172.
Batrachus, II. 172.
Battalismus, II. 172.
Bdellium, II. 191.
Bdellometrum, II. 191.
Bechica, II. 191.
Begma, II. 224.
Berberis vulgaris, II. 235.
Beri-beri seu berry-berry, II. 235.
Beta, II. 246.
— vulgaris, II. 246.
Betonica officinalis, II. 246.
Betula alba, II. 253.
Betulin, II. 254.
Bezoardica, II. 255.
Bezoardicum Joviale, II. 255.
— minerale, II. 255.
Bicipitalis, II. 256.
Bicorne rude, III. 397.
Bifurcatio, II. 258.
Biliosus, V. 78.
Bilis, V. 74.
— bovina, IX. 231.
Binoculus, XIII. 256.
Bismuthum, XIII. 83.
— subnitricum, XIII. 84.
Bitumen, II. 261.
— asphaltum, II. 41.
Blaesitas, VIII. 59.
Blennorrhagia, II. 269.
— glandis, II. 276.
— urethralis, II. 270.
Blennorrhoea, II. 281.
Blennothorax, II. 283.
Blennotorrhoea, II. 283.
Blennuria, II. 283.
Blepharelosis, II. 283.
Blepharitis, II. 284.
Blepharoblennorrhoea, II. 284.
Blepharophthalmia, II. 284.
Blepharoptosis, II 286. XII. 452.
Blepharospasmus, II. 287.
— tonicus, II. 286.
Blepharoxystum, II. 287.
Boletus, X. 18.
— edulis, X. 22.
— igniarius, I. 145.
Bolus, II. 304
— armena, II. 305.
— orientalis, II. 305.
— rubra, II 305.
Bombus, II. 305.
Bonplandia trifoliata, I. 365. II. 305.
Boracium, II. 305.
Borago officinalis, II. 307.
Borborygmi, II. 306.
Boreum, II. 305.
Boron, II. 305.
Borussias ferroso-ferricus, IV. 84.
Bothrium, II. 309.
Botium, VII 377.
Botryum, II. 310.
Bracheriolum, II. 390.
Bracherium, II. 390.
Brachialis, II. 312.
Brachiometrum, II. 313.
Brachioncus, II. 313.
Brachium, II. 313. IX. 222.

Digitized by Google

Brachyanchen, II. 313.
Brachypathia, VI. 247.
Brachypnoea, II. 313.
Bradyecoia, II. 313.
Bradylogia, II. 313.
Bradymasesis, II. 313.
Bradypepsia, II. 313.
Bradyspermatismus, II. 313.
Bradysuria, II. 313.
Brassica, II. 330.
— napus, II. 330.
— oleracea, II. 330.
Bregma, II. 331.
Brodium, II. 334.
Bromatologia, II. 334.
Bromelia, II. 334.
— ananas, I. 264.
Bronchia, II. 334.
Bronchialis, II. 334.
Bronchitis, III. 75.
— pseudomembranosa, III. 270.
Bronchocele, II. 335. VII. 377.
Bronchotomia, II. 335.
Broncotomus, II. 335.
Bronchus, II. 340.
Brownianismus, II. 340.
Brucea antidysenterica, I. 365.
Bruceum, II. 394.
Brygmus, II. 425.
Bryonia alba, II. 425.
Bubo, II. 425.
— vulgaris, VII. 376.
Bubonalgia, II. 431.
Bubon gummiferum, I. 216.
Bubonocele, II. 369. 431.
Bubonopanus, II. 431.
Buccae, II. 146.
Buccalis, II. 431.
Bulbus, II. 432.
— oculi, II. 101.
— urethrae, IX. 414.
Bulimia, II. 432. VI. 110.
Bulimus, II. 432. VI. 110.
Bulla, II. 432.
Bullosus, II. 432.
Buphthalmia, II. 432.
Buphthalmos, II. 432.
Buphthalmus, II. 432.
Bupleurum rotundifolium, II. 432.
Bursae mucosae, II. 432.
— — subcutaneae, II. 433.
— — tendinum, II. 433.
— synoviales tendinum, II. 433.
Butyrum, II. 434.
— antimonii, I. 412.
Buxus sempervirens, II. 435.

C.

Cacao, II 437.
— fructus, II. 437.
— nuces, II. 437.
— nuclei, II. 437.
Cacao semina, II. 437.
— tabulata, III. 153.
Cachecticus, II. 438.
Cachexia, II. 438.
Cachunde, II. 438.
Cacocholia, II. 439.
Cacochroea, II. 439.
Cacochylia, II. 439.
Cacochymia, II. 439.
Cacoëthes, II. 439.
Cacogeneses, III. 349.
Cacorrhythmus, II. 439.
Cadaver, VII. 452.
Cadmia, II. 439.
— arsenici, II. 439.
— fornacum, II. 439. XII. 172.
— zinci, II. 439.
Cadmium, II. 439.
— sulphuricum, II. 440.
Caecitas, II. 287.
Calamus aromaticus, II. 441.
— scriptorius, II. 441.
Calathidis, XI. 435.
Calcaneus, II. 441.
Calcar avis, II. 442.
Calcaria, VII. 82.
— carbonica, VII. 84.
— caustica, II. 443.
— crystallisata, VII. 84.
— hydrochlorica, VII. 84.
— hydrothionica, VII. 84.
— muriatica sicca, VII. 84.
— phosphorica, VII. 84.
— — acida, VII. 85.
— pura liquida, VII. 83.
— sulphurata, II. 442.
— sulphurato-stibiata, II. 443.
— sulphurica, VII. 85.
— usta, II. 443.
Calcium, II. 443.
— chloratum, VII. 84.
— sulphuratum, II. 442.
Calculi cancrorum, VII. 352.
— fellei lamellati, XI. 320.
— — striati, XI. 320.
Calculus, XI. 315.
Calendula officinalis, II. 443.
Calentura, II. 443.
Calices cassiae, III. 28.
— renales, II. 444.
Calico, II. 445.
Calicocca ipecacuanha, IV. 112.
Callipaedia, II. 445.
Callositas, II. 445.
Callosus, II. 445.
Callus, II. 445. 450.
Calomelas, II. 450. X. 189.
Calor, XIII. 13.
— mordax, IX. 38.
— vitalis, XIII. 14.
Caloricitas, II. 450.
Calvaria, X. 446.
Calx, IV. 372. VII. 82.

Digitized by Google

Calx antimonii, I. 413.
— — cum sulphure Hofmanni, II. 443.
— sulphurata, II. 442.
Camera, II. 450.
Camarosis, II. 450.
Campanulaceae, II. 450.
Camphora, II. 451.
Canaliculi lacrymales, XII. 84.
— seminales, VI. 197.
Canalis, V. 423.
— alveolaris, I. 194.
— caroticus, III. 18.
— deferens, III. 319.
— hyaloideus, II. 108.
— infraorbitalis, VI. 467.
— inguinalis, VI. 468.
— lacrymalis, XII. 84.
— nasalis, IX. 109.
— nutritius, IX. 215.
— palatini, IX. 360.
— Petiti, II. 108. IX. 435.
— rhachiaeus, X. 297.
— semicirculares, IX. 267. XI. 195.
— venosi, XII. 277.
— venosus, XII. 277.
Cancer, VII. 304.
— apertus, VII. 309.
— aquaticus, II. 327.
— caminariorum, VII. 317.
— occultus, VII. 309.
— scroti, VII. 317.
Candela, II. 310.
Candelula, II. 310.
Canella Zeylanica, III. 175.
Canina fames, II. 458.
Caninus, II. 458.
Canities, V. 458.
Canna major, XII. 191.
Cannabis sativa, II. 459.
Cannula, II. 461.
Cantharidin, II. 460.
Cantharis, II. 459. XII. 326.
Canthus, II. 461.
Cantus, V. 297.
Capillaris, II. 461.
Capillatio, II. 463.
Capillus, VI. 100.
Capistratio, II. 463. IX. 446
Capistrum, VI. 2.
— duplex, VI. 2.
— simplex, VI. 2.
Capititraha, VII. 288.
Capitium magnum, VI. 100. XII. 285.
— quadratum, VI. 100. XII. 285.
Capitula Santoriniana, VII. 88.
Capitulum costae, III. 253.
Capparis spinosa, II. 463.
Capra aegagrus, I. 129.
Capsula, II. 464.
— articularis, V. 281.
— Glissonii, VII. 427. XII. 267.
— lentis, II. 107.
— synoviales, XI. 442.
Capsularis, II. 464.
Capsulitis, VIII. 55.
Caput, VII. 276.
— gallinaginis, V. 78. IX. 413.
— obstipum, IX. 327.
— succedaneum, VII. 284.
Carabe, II. 236.
Carbasa, III. 115.
Carbo, I. 405. II. 464. VII. 269. 274.
— animalis, VII. 271.
— vegetabilis, VII. 269.
Carbonas kali, VII. 76.
— lixivae, VII. 76.
Carbonates, VII. 274.
Carboneum, VII. 274.
Carbunculus, I. 405. II. 464.
Carcinodes, II. 472.
Carcinoma, II. 472.
Cardamine pratensis, II. 472.
Cardamomi fructus. II. 472.
Cardia, II. 473. VIII. 204.
Cardiaca, II. 473.
Cardiacus, II. 473.
Cardiagraphia, II. 473.
Cardialgia, II. 473.
Cardianastrophe, II. 474.
Cardielcosis, II. 474.
Cardieurysma, II. 474.
Cardiocele, II. 474.
Cardiogmus, II. 474.
Cardiopalmus, II. 474.
Cardiorrhexis, II. 474.
Cardiotromus, II. 474.
Carditis, VI. 169.
Carduaceae, XI. 436.
Carduus, II. 474.
— marianus, II. 474.
Carebaria, II. 474.
Carex arenaria, II. 474. III. 300.
Carica papaya, II. 475.
Caries, III. 1.
— pudendorum, X. 458.
Carlina acaulis, III. 17.
Carminativa, III. 17.
Carnificatio, III. 18.
Caro, IV. 483.
— luxurians, V. 48.
— quadrata Sylvii, III. 18.
Carosis, III. 18.
Carotis, III. 18.
Carphologia, III. 22. IV. 488.
Carpia, III. 115.
Carpobalsamum, III. 22.
Carpologia, III. 22. IV. 488.
Carpotica, III. 22.
Carpus, III. 22. VI. 7.
Carthamin, III. 24.
Carthamus tinctorius, III. 24.
Cartilago, VII. 260.
— annularis, I. 379. III. 260. VII. 88.
— arytaenoidea, VII. 88.
— auris, IX. 260.
— costarum, III. 254.

Digitized by Google

Cartilago cricoidea, I. 379. III. 260. VII. 88.
— pyramidalis, VII. 88.
— Santoriniana, VII. 88.
— scutiformis, VII. 88. X. 482.
— semilunaris, XI. 195.
— thyreoidea, VII. 88. X. 482.
— triquetra, VII. 88.
Carum carvi, III. 24.
Caruncula, III. 24. 25.
— lacrymalis, III. 25.
— myrthiformis, III. 25. IX. 72. XII. 472.
— vaginalis, III. 25. IX. 72. XII. 472.
Carus, III. 25.
Caryophylleae, III. 25.
Caryophylli aromatici, III. 26.
Caseum, VII. 62.
Cassia, III. 27.
— absus, III. 27.
— caryophyllata, IX. 73.
— fistula, III. 27.
— nigra, III. 27.
— occidentalis, I. 260.
— solutiva, III. 27.
Castania vesca, VII. 87.
Castoreum, III. 29.
Castorin, III. 29.
Castratio, III. 30.
Castratus, III. 30.
Catabibasis, III. 32.
Catabythis monomania, III. 32.
Catacasmus, III. 32.
Catacauma, III. 32.
Cataclasis, III. 32.
Cataclysmus, III. 32.
Catagmatica, III. 32.
Catalepsis, III. 32.
Cataleptia, III. 32.
Catamenia, III. 36.
Catapasma, III. 36.
Cataphora, III. 36.
Cataphracta, III. 36.
Cataplasma, III. 36.
Catapotium, X. 16.
Catapsyxis, III. 40.
Cataracta, III. 40.
— arborescens, III. 41. 43.
— capsularis, III. 41.
— — anterior, III. 44.
— — perfecta, III. 44.
— — posterior, III. 44.
— capsulo-lenticularis, III. 41.
— — — arida siliquata, III. 43.
— — lenticularis cum bursa ichorem continente, III. 43.
— — lenticularis pyramidata, III. 42.
— — lenticularis trabecularis, III. 43.
— — lenticularis cum zona, III. 43.
— centradiaphanes, III. 106.
— centralis, III. 44.
— choroidalis, III. 43.
— congenita, III. 40.
— crystallina nigra, III. 42.
— cystica, III. 42.
Cataracta dendritica, III. 41. 43.
— fenestrata, III. 43.
— grumosa, III. 41.
— lactea, III. 42.
— lenticularis, III. 41.
— lymphatica, III. 41.
— marmoracea, III. 43.
— matura et immatura, III. 42.
— membranacea, III. 41.
— mixta, III. 41.
— Morgagniania, III. 41.
— nigra, I. 196.
— punctata, III 43.
— purulenta, III. 43.
— spuria purulenta, III. 43.
— stellata, III. 43.
— striata, III. 43.
— tremulans natatilis, III. 44.
— variegata, III. 43.
Catarrhus, I. 428. III. 73.
— ad nares, XI. 28.
— nervosus suffocativus infantum, II. 65.
— pulmonum, III. 75.
— suffocativus, III. 80. XI. 392.
Catastagmos, XI. 28.
Catastaltica, III. 80.
Catastasis, III. 80.
Catatasis, III. 80.
Cathaeresis, III. 80.
Cathaeretica, III. 80.
Catharsis, III. 81.
Cathartica, III 81.
Cathartin, III. 81.
Cathemerina, III. 81.
Catheter, III. 81.
Catheterismus, III. 83.
Catocathartica, III. 94.
Catochus, III. 94.
Catodon macrocephalus, I. 204.
Catotica, III. 95.
Cauda equina, III. 95.
Caudatio, III. 95.
Cauledon, VII. 189.
Causa, XII. 221.
— efficiens, I. 10.
— praedisponens, I. 379.
— procatarctica, X. 95.
— proëgumena, X. 96.
— proxima, IX. 74.
Causae determinantes, I. 10.
— occasionales, V. 277.
Causticum, III. 95.
— ammoniacale, I. 212.
— antimoniale, I. 412.
Causus, III. 99.
Cauteria potentialia, III. 95. 103.
Cauterisatio, III 99.
Cauterium, III. 103.
— actuale, I. 99. III. 95. 103.
Cavernosus, III. 105.
Cavitas, VI. 202.
— articularis. V. 281.
— digitalis, IV. 370.

Cavitas glenoidalis, X. 437.
— tympani, IX. 262. XII. 159.
Cavitates nasales seu narium, IX. 110.
— sigmoideae, XI. 223.
— splanchnicae, XI. 281.
Cedma, III. 105.
Cellulae, III. 310.
— ethmoidales, IV. 306.
— mastoideae, VIII. 306.
Cellulosa propria (membrana), II. 24.
Celoides, III. 105.
Celotomia, III. 105.
Ceneangia, III. 105.
Centaurea, III. 105.
— benedicta, III. 106.
— calcitrapa, III. 105.
— cyanus, III. 105.
— jacea, III. 105.
Centaureum majus vel magnum, III. 105.
Centralis, III. 106.
Centrum, III. 106.
— epigastricum, IV. 191.
— phrenicum, III. 368.
Cephaëlis emetica, IV. 115.
Cephalaea, III. 106. VII. 285.
Cephalaematoma, III. 106. VII. 282.
Cephalagra, III. 106.
Cephalalgia, III. 106. VII. 284.
— supraorbitalis, VII. 285.
Cephalartica, III. 106.
Cephalicus, III. 106.
Cephalitis, III. 107.
Cephalometrum, III. 107.
Cephalopharyngeus, III. 107.
Cephaloxia, IX. 327.
Cera, III. 107. XIII. 1.
Cerasin, III. 108.
Cerasus avium, X. 105.
— laurocerasus, X. 105.
— vulgaris, X. 104.
Ceratectomia, III. 108.
Ceratiasis, III. 108.
Ceratocele, III. 108.
Ceratonia siliqua, III. 108.
Ceratonyxis, III. 108.
Cerato-pharyngeus, III. 108.
Ceratotomia, III. 108.
Ceratotomus, III. 108.
Ceratum, III. 108.
— aeruginis, III. 110.
— citrinum, III. 110.
— labiale, III. 110.
— saturni, III. 110.
Cercosis, III. 110.
Cerebellum, V. 209.
Cerebralis, III. 110.
Cerebri acervulus, I. 92.
Cerebrum, V. 209.
— abdominale, XI. 420.
Cereoli saturnini, II. 269.
Cerevisia, II. 257.
Cerium, III. 110.
Ceroen, III. 110.
Ceroma, III. 110.
Cerumen, IX. 269.
— auris induratum, IX. 269.
Cerussa acetica, II. 268.
— alba, II. 269.
— antimonii, I. 413.
Cervicalis, III. 111.
Cervix obstipa, IX. 327.
Cervus, VI. 194.
— alceà, IV. 98.
Cetaceum, XIII. 35.
Cetina, III. 112.
Chalaces, IV. 60.
Chalazion, V. 287.
Chalcanthum, XII. 436.
Chalcites, III. 190.
Chalybeatus, III. 112.
Chalybs, XI. 295.
Charlatanismus, III. 114.
Cheilocace, III. 116.
Chelidonium, III. 116.
— majus, III. 116.
— minus, III. 117.
Cheloide, III. 117.
Chelonia imbricata, X. 483.
— Midas, X. 483.
Chemia, III. 117.
Chemiatria, III. 117.
Chemismus, III. 121.
Chemosis, III. 124.
Chenopodeae, III. 124.
Chenopodium, III. 124.
— ambrosioïdes, III. 124.
— bonus Henricus, III. 125.
— botrys, III. 125.
Cheyletus scabiei, VIII. 291.
Chinin, III. 135.
Chiragra, III. 136.
Chiromantia, III. 136.
Chiroteca, IX. 372.
Chirurgus, III. 143.
Chirurgia, III. 137.
— militaris, IV. 365.
Chloasma, III. 143. IV. 178.
— amenorrhoicum, IV. 178.
— gravidarum, IV. 178.
— pseudoporrigo, IV. 178.
Chlorates, III. 152.
Chlordeutoxyd, III 146.
Chloretum ammonii, I. 214.
— antimonii, I. 412.
— auri, V. 421.
— hydrargyri, X. 189.
Chlorina, III. 143.
Chlorocyanates, III. 147.
Chlorophosphates, III. 147.
Chlorophyllum, III. 147.
Chlorosis, III. 147.
Chloroxydulum, III. 146.
Chloroxycarbonates, III. 151.
Chlorprotoxydum, III. 146.
Chloruretum, III. 152.
Choanae narium, IX. 109.

Digitized by Google

Choeras, III. 154.
Cholagoga, III. 154.
Cholecystis, III. 154.
Cholecystitis, III. 154.
Choledochus, III. 154.
Cholera morbus, III. 154.
Cholesterates, III. 161.
Cholesterina, III. 160.
Choloma, VI. 174.
Cholopoesis, III. 161.
Cholorrhagia, III. 161.
Cholosis, III. 161.
Chondroglossus, III. 161.
Chondrographia, III. 161.
Chondropharyngeus, III. 161.
Chorda, III. 161.
— longitudinalis Lancisii, III. 161.
— transversalis cubiti, III. 162.
— tympani, III. 162. 207. VIII. 313.
— veneris, II. 272. III. 161.
Chordae vocales, III. 162.
Chordapsus, III. 162. XII. 437.
Chorea Sancti Viti, XII. 264.
Chorioidea, tunica, II. 103.
Chorion, III. 162.
— tomentosum, IV. 3.
Choroidea, tunica, II. 103.
Choroideus, III. 162.
Chromates, III. 163.
Chromum, III. 162.
Chronicus, III. 163.
Chrupsia, III. 163.
Chrysis ignita, V. 422.
Chylificatio, III. 169.
Chylosis, III. 170.
Chylus, III. 170.
Chymus, III. 170.
Cicatricula, IV. 60.
Cicatrisantia, III. 172.
Cicatrisatio, XII. 377.
Cicátrix, IX. 102.
Cicer arietinum, III. 172.
Cichoraceae, III. 172. XI. 436.
Cichorium, III. 172.
— endivia, III. 173.
— intybus, III. 172.
Cicutaria, III. 173.
— aquatica, III. 172.
— virosa, III. 173. XII. 326.
Cilia, III. 174.
Ciliaris, III. 175.
Cinchona condaminea, III. 126.
— cordifolia, III. 127.
— lancifolia, III. 127.
— oblongifolia, III. 127.
— ovalifolia, III. 127.
Cinchoninum, III. 175.
Ciner, II. 33.
Cineres clavellati, III. 175.
Cingulum, V. 432.
Cinis antimonii, I. 411.
Cinnabaris, III. 175.
— antimonii, III. 175.
Cinnamomum acutum, III. 175.
Circinus, III. 177.
Circulatio, VII. 353.
Circulus arteriosus iridis externus et internus, III. 177.
Circumcisio, III. 245.
Circumflexus, III. 177.
Circumfusa, III. 177. VI. 356.
Cirrhosis, III. 177.
Cirsocele, III. 177.
Cirsomphalus, III. 177.
Cirsophthalmia, III. 177.
Cirsotomia, III. 178.
Cissa, III. 180.
Cisterna, III. 178.
— chyli, III. 178. VIII. 122.
— lumbalis, III. 178. VIII. 122.
Citrates, III. 178.
Citrus, III. 179.
— aurantium, III. 179.
— medica, III. 180.
Citta, III. 180.
Clamor, XI. 30.
Classificatio, III. 180.
Claudicatio, VI. 174.
— congenita, VI. 174.
Clauditas, VI. 174.
Clavaria, III. 180.
Clavelli cinnamomi, III. 28.
Clavicula, III. 180.
Clavis, XI. 17.
Clavus, III. 181. 182. VI. 229. VII. 285.
— cerealis, XI. 127.
— hystericus, III. 182.
— oculi, III. 182.
— secali, XI. 127.
Cleidagra, III. 182.
Cleisagra, III. 182.
Clematis, III. 182.
— vitalba, III. 182.
Clima, VIII. 167.
Climactericus, III. 182.
Climatologia, III. 182.
Cliniça seu clinice, VII. 174.
Clinoideus, III. 183.
Cliseometrum, III. 183.
Clitoris, III. 183. XII. 471.
Clonicus, III. 183.
Clunis, V. 296.
Clysma, III. 183. VII. 176.
Clyster, III. 183. VII. 176.
Clysterium, III. 183. VII. 176.
Coagulantia, III. 183.
Coagulum, III. 183.
Coarctatio, XII. 325.
Cobaltum crystallisatum, II. 17.
Cocculi fructus, III. 183.
— indici, III. 183.
— piscatorii, III. 183.
Coccygeus, III. 184.
Cochleae aquaeductus, III. 185.
Cochlea, III. 185. IX. 267.
Cochlearia, III. 185.

Digitized by Google

Cochlearia armoracea, III. 185.
— coronopus, VIII. 1.
— officinalis, III. 185.
Cochleatim, I. 7.
Cocus ilicis, VII. 96.
Cocyta, III. 185.
Coecalis, III. 185.
Coecatrix, IX. 102.
Coecitas nocturna, VI. 118.
Coecum, III. 185. 311.
Coecus, III. 185.
Coeliaca, III. 186.
Coeliacus, III. 186.
Coelioncus, III. 186.
Coeliophyma, III. 186.
Coeloma, III. 186.
Coenaesthesis, III. 186. V. 281.
Codisella, I. 405.
Coffea, III. 186.
Coffeum, II. 440.
Coindicatio, III. 189.
Coitus, II. 224.
Colastra, III. 202.
Colatorium, III. 189.
Colatura, I. 7.
Colchicaceae, III. 189.
Colchicum, III. 189.
— autumnale, III. 189.
Colcothar, III. 190. IV. 80.
Coles, IX. 411.
— seminarum, XII. 471.
Colla piscium, VI. 100. 411.
Collapsus, III. 196.
Collateralis, III. 197.
Colliculus seminalis, IX. 413.
Colliquatio, III. 197.
Colliquativus, III. 198.
Collostrum, III. 202.
Collum, III. 198. VI. 3.
— costae, III. 253.
— dentis, XIII. 164.
— urethrae, IX. 412.
— uteri, V. 105.
Collutorium, III. 198.
Collyrium, III. 198.
Colica, III. 190.
— biliosa, III. 190.
— convulsiva, III. 190.
— cuprina, III. 190.
— flatulenta, III. 190.
— haemorrhoidalis, III. 190.
— hepatica, III. 190.
— icterica, III. 190.
— idiopathica, III. 190.
— inflammatoria, III. 191.
— menstrualis, III. 191.
— metallica, III. 191.
— miserere, XII. 437.
— nephritica, III. 195.
— nervosa, III. 195.
— pictaviensis, III. 195.
— pictonum, III. 195.
— pictorum, III. 191.
Colica saburralis, III. 196.
— saturnina, III. 191.
— stercorea, III. 196.
— a sordibus, III. 196.
— uterina, III. 196.
— vegetabilis, III. 196.
— venalis, III. 195.
— ventosa, III. 196.
— ventriculi, III. 196.
— verminosa, III. 196.
Colicus, III. 196.
Colitis, III. 196.
Coloboma, III. 201.
Colon, III. 202.
— adscendens, III. 309.
— descendens, III. 309.
— dextrum, III. 309.
— transversum, I. 4. III. 309.
Colophonium, III. 202.
Colostratio, III. 202.
Colostrum, III. 202.
Colpocele, II. 382. III. 202.
Colpocysteotomia, VIII. 86.
Colpoptosis, III. 202.
Colporrhagia, III. 202.
Coluber Berus, XII. 430.
— cerastus, III. 202.
Columella, XII. 230.
Columna, III. 202.
Columnae anonymae, I. 380.
Colustra s. Colustrum, III. 202.
Colutea arborescens, III. 203.
Coma, III. 203.
Combustio, III. 203. XII. 288.
— humana spontanea, XII. 294.
Comedones, III. 203. IX. 24.
Commemorativa, III. 203.
Commissura, III. 203.
— cerebri, V. 218.
— inferior sive posterior labiorum, XII. 472.
— magna cerebri, II. 445.
Commotio, III. 203.
Communicans, III. 206.
Complicatio, III. 208.
Compositio, III. 209.
Compressio, III. 210.
Conarium, III. 212.
Concentratio, III. 212.
Conceptio, III. 212.
Concha, III. 212.
— auriculae, IX. 260.
— media, III. 212. IV. 306.
— superior, III. 212. IV. 306.
Conchae inferiores, III. 212.
— praeparatae, III. 212.
Concoctio tarda, II. 313.
Conçomitantia, III. 212.
Concrementa, III. 212.
— cancrorum, VII. 352.
Concretiones, III. 212.
— tophaceae, XII. 128.
Condimentum, V. 359.

Digitized by Google

Conductor, III. 212.
Condyli, IV. 370.
Condyloideus, III. 213.
Condyloma, III. 213.
Condylomata, II. 133.
Condylus, III. 213.
Confectio, III. 213.
— calami aromatici, I. 96.
— hamech, IV. 93.
— japonica, IV. 94.
Conformatio pupillae artificialis, X. 153.
Congestio, III. 214.
Coniferae, III. 214.
Conium, III. 214.
— maculatum, I. 144. III. 215.
Conjunctiva, II. 258. III. 216.
Conoideus, III. 216.
Consensus, III. 217.
Conserva, III. 217.
Consolida major, XI. 434.
Consolidantia, III. 217.
Constipatio, VII. 450.
Constitutio, III. 218.
Constitutionalis, III. 219.
Consuetudo, V. 350.
Consultatio, III. 219.
Consumtio, XII. 421.
Contagies, I. 380.
Contagiosus, III. 222.
Contagio, I. 380.
Contagium, I. 380.
Contextus, I. 123.
Continens, III. 222. XI. 442.
Continuus, III. 223.
Contorsio, XII. 324.
Contractilis, III. 223.
Contractilitas, III. 223.
Contractura, III. 226.
Contraextensio, III. 226.
Contraindicatio, III. 226.
Contrastimulantia, III. 227.
Contrastimulus, III. 228.
Contundentia, X. 199.
Contusio, III. 231.
Conus vasculosus, III. 236.
Convalescentia, XIII. 80.
Convallaria majalis, III. 236.
— polygonatum, III. 236.
Conversio, XII. 204.
Convolvulaceae, III. 236.
Convolvulus, III. 236.
— althaeoides, III. 237.
— arvensis, III. 237.
— batatas, III. 237.
— edulis, III. 237.
— sepium, III. 237.
— soldanella, III. 237.
Convulsio, III. 237.
— canina, XI. 246.
— cerealis, XI. 130.
— ab ustilagine, XI. 130.
Convulsivus, III. 240.
Cophosis, III. 342.
Copragoga, III. 242.
Coquatur, I. 7.
Cor, VI. 145.
Coracoideus, III. 243.
Corallina officinalis, III. 243.
Corallium, III. 243.
Corectomia, III. 244.
Coredialysis, III. 244.
Coremorphosis, X. 153.
Coretomia, III. 244. X. 153.
Coriandrum, III. 244.
— officinale, III. 244.
— sativum, III. 244.
Corium, VI. 100.
Cornea, II. 102.
— pellucida, II. 102.
— transparens, III. 244.
Cornicula Santoriniana, VII. 88.
Cornu, III. 244.
— cervi, III. 245.
— — ustum album, III. 245.
Cornua coccygis, III. 184.
— limacum, XII. 84.
— sphenoidalia, XI. 258.
Corona, III. 245.
— ciliaris, II. 105.
— dentium, III. 245. XIII. 164.
— glandis, III. 245. IX. 414.
— trepani, III. 245.
— veneris, III. 245.
Cororarius, III. 245.
Coronoideus, III. 248.
Corpora candicantia, V. 211. VIII. 290.
— extranea, V. 15.
— mammillaria, V. 211. VIII. 290.
— olivaria, IX. 282.
— pisiformia, V. 211.
— quadrigemina, V. 214.
— restiformia, X. 294.
— striata, V. 217. 348.
Corporis consumtio, IV. 253.
Corpus, VII. 264.
— callosum, II. 445. V. 210. 218.
— cavernosum penis, IX. 411.
— ciliare, II. 105.
— dentatum cerebelli, V. 222.
— dentis, XIII. 164.
— fimbriatum cerebelli, V. 219. 222.
— Highmori, X. 294.
— luteum Malpighi, IV. 2.
— nervosum penis, IX. 411.
— pampiniforme, X. 37. 179.
— psalloides, VIII. 201.
— pyramidale, X. 179.
— rhomboideum cerebelli, V. 222.
— spongiosum penis, IX. 411.
— uteri, V. 105.
— vitreum, II. 108.
Corrigentia, III. 248.
Corroborantia, III. 248.
Corrodentia, III. 248.
Corruptio, XII. 324.
Cortex, III. 249.

Digitized by Google

Cortex angelinae, I. 346.
— angusturae spuriae, I. 365.
— — verae, I. 365.
— canellae albae, II. 458.
— caribaeus, III. 129.
— cascarillae, III. 26.
— cassiae cinnamomeae, III. 28.
— — ligneae, III. 29.
— cinnamomi, III. 175. XII. 326.
— codagapalae, III. 213.
— conessi, III. 213.
— eleutheranus, III. 26.
— eluteriae, III. 26.
— ferruginosae, I. 365.
— geoffreae jamaicensis, V 285.
— — inermis, V. 285.
— — surinamensis, V. 285.
— peruvianus, III. 125. XII. 326.
— pseudoangusturae, I. 365.
— sanctae Luciae, III. 129.
— simarubae, XI. 325.
— Soymidae, III. 249.
— Surinamensis, III. 249.
— Winteranus, III. 249.
— xylocassiae, III. 29.
Corticalis, III. 250.
Corylus avellana, III. 250.
Corymbiferae, III. 250. XI. 436.
Coryza, XI. 28.
Cosmetica, III. 251.
Costa, III. 253.
Costae sternales, XI. 341.
Costalis, III. 255.
Costus, III. 255.
Cotyloides, III 255.
Cotyloideus, III. 255.
Coxa, VI. 227.
Crampus, III. 255.
Cranioscopia, III. 256.
Cranium, X. 446.
Crasis, III 256.
Crassulaceae, III. 256.
Cremaster, III. 256.
Cremor, III. 257.
— calcis, III. 257.
— tartari, III. 257. VII. 79.
— — solubilis, III. 257. VII. 79.
— — volatilis, III. 257. XIII. 63.
Crepatura, II. 345.
Crepitatio, III. 257.
Crespinus, II. 235.
Creta alba praeparata, III. 257.
Cretinismus, III. 257.
Cribriforme seu cribroforme, III. 260.
Crisis, VII. 373.
Crista, III. 261.
— coronalis, V. 36.
— frontalis, V. 36.
— galli, IV. 305.
— — ossis ethmoidei, V. 37.
— ossis ilium, VI. 475.
— sphenoidalis, IV. 306.
— urethralis, VI. 31. IX. 413.
Cristae, II. 133.
Crithe, V. 287.
Crithmum maritimum, III. 261.
Crocidismus, III. 261. IV. 488.
Crocus, III. 261.
— martis adstringens, IV. 80.
— — aperitivus, IV. 78.
— — Zwelferi, III. 262.
— metallorum, I. 412.
Crotaphites, III. 262.
Croton cascarilla, IV. 317.
— tiglium, III. 262.
Cruciatus, III. 284.
Cruciferae, III. 284.
Cruditas, X. 326.
Cruor, III. 284.
Crura diaphragmatis, III. 369.
Cruralis, III. 284.
Crus, XII. 211.
Crusta, III. 287.
— inflammatoria, II. 293. III. 287.
— lactea, III. 287.
— pleuritica, II. 417. III. 287.
Crypta, III. 287.
Crypsorchis seu Cryptorchis, III. 287.
Crystalla lunae, XI. 223.
— veneris, VII. 389.
Crystalli, XII. 245.
Crystallina, III. 287.
Crystallum minerale, III. 288.
Cubebae, III. 288.
Cubitalis, XII. 193.
Cubitus, III. 288. IV. 105.
Cucullaris, III. 289.
Cucumis, III. 289.
— melo, VIII. 356.
— sativus, III. 289.
Cucupha, III. 289.
Cucurbita seu Cucurbitula, XI. 32.
— citrullus, III. 179.
— lagenaria, IV. 483.
— pepo, VII. 382.
Cucurbitaceae, III. 289.
Culex pipiens, XI. 305.
Culter, VIII. 400.
— lenticularis, VII. 471.
Cuminum, III. 290.
Cuneiforme, III. 290.
Cunnus, XII. 471.
Cupressus, III. 290.
Cuprum, VII. 387.
— aceticum, VII. 389.
— ammoniacale, VII. 392.
— ammoniato-sulphuricum, VII. 392.
— ammoniatum, VII. 390. 392.
— carbonas cupri, VII. 390.
— carbonicum oxydatum, VII. 390.
— muriaticum oxydatum, VII. 390.
— oxydatum nitricum, VII. 391.
— sulphuricum oxydatum, VII. 392.
— vitriolatum, VII. 392.
Cura radicalis, X. 205.
Curvatura ventriculi major, VIII. 203.

Digitized by Google

Curvatura ventriculi minor, VIII. 204.
Curvaturae ventriculi, III. 291.
Cuscata, III. 291.
— Europaea, III. 291.
Cusparia febrifuga, I. 365.
Cutaneus, III. 291.
Cutis, VI. 100.
Cyanates, III. 297.
Cyanogenium, III. 292.
Cyanopathia, III. 292.
Cyanosis, III. 292.
Cyanuretum, III. 297.
Cyathus, I. 7.
Cyclicus, III. 298.
Cyclops, III. 298.
Cyclotomus, III. 298.
Cyclus, III. 298.
Cydonia, III. 298.
Cyllosis, III. 298.
Cynanche, III. 299.
— stridula, III. 263.
— tonsillaris, I. 253.
Cynanchum ipecacuanha, IV. 112.
— tomentosum, IV. 112.
Cynanthropia, III. 299. VI. 247.
Cynara scolymus, III. 299.
Cynarocephalae, XI. 436.
Cynodesmion, III. 299.
Cynoyglossum, III. 299.
— officinale, III. 299.
Cynolesia, VI. 247.
Cynolyssa, III. 300. VI. 247.
Cynorexia seu Cynorexis, III. 300.
Cyotocia, III. 300.
Cyophoria, III. 300.
Cyperaceae, III. 300.
Cyperus, III. 300.
— esculentus, III. 300. 301.
— longus, III. 300.
— rotundus, III. 300. 301.
Cyphosis, III. 301. IX. 328.
Cyprinus carpio, VII. 85.
Cyrtosis, III. 301.
Cystalgia, III. 301.
Cystanastrophe, III. 301.
Cystauchenotomia, III. 301. VIII. 69.
Cysteotomia hypogastrica, VIII. 82.
Cysthitis, III. 301.
— syphilitica, II. 269.
Cysticercus, III. 301.
— dicystus, III. 302.
— finna, III. 301.
— Fischerianus, III. 302.
— punctatus, III. 302.
Cysticus, III. 302.
Cystidotomus, III. 302.
Cystirrhagia, III. 302.
Cystirrhoea, III. 302.
Cystis, VII. 393.
— fellea, V. 76.
Cystitis, VI. 33.
— catarrhalis, VI. 38.
— generalis, VI. 33.
Cystitis mucosa, VI. 38.
— profunda, VI. 33.
Cystitomus, III. 302.
Cystocele, II. 385. III. 302.
Cystodynia, III. 302.
Cystoplegia, III. 303.
Cystoposis, III. 303.
Cystosomatotomia, VIII. 77.
Cystotomia, III. 303.
Cystotomus, III. 303.
Cystotrachelotomia, VIII. 69.
Cytisin, III. 308.

D.

Dacryadenitis, III. 304. XII. 82.
Dacryaemorrhysis, III. 304.
Dacryoadenitis, XII. 82.
Dacryocystitis, III. 304. XII. 90.
Dacryocystoatonia, XII. 94.
Dacryocystoblennorrhoea, XII. 91.
Dacryolithus, III. 304.
Dacryops, III. 304. XII. 87.
Dacryorrhysis, III. 304.
Dacryostagon, III. 304.
Daemonomania, III. 304. XI. 146.
Daphne, III. 304.
— alpina, III. 305.
— gridium, III. 304.
— laureola, III. 304.
— mezereum, III. 304.
Daphninum, III. 305.
Darsis, III. 315.
Datura stramonium, III. 315.
Daturinum, III. 315.
Daucus carotta, III. 316.
Debilitantia, III. 316.
Debilitas, XI. 40.
Decantatio, I. 6.
Decidua reflexa (Membrana), IV. 4.
— uterina, IV. 4.
Decoctio, I. 7.
Decocto-infusum, III. 319.
Decoctum, III. 318.
— Vigaroux, XII. 428.
— Zittmanni, XIII. 235.
Decrepitatio, III. 319.
Decretorius, III. 319.
Decussatio, III. 319.
Decussorium, III. 319.
Dedolatio, VI. 195.
Defectus fluxus menstrui, I. 205.
Defloratio, III. 319.
Defluvium pilorum, IX. 406.
Defluxio, III. 375.
Deformitas, III. 319.
Degeneratio, III. 319.
Deglutitio, III. 319.
Deleterius, III. 320.
Deligatio seu Deligatura, XII. 280.
— comprimens, XII. 282.
— expulsiva, XII. 284.
— glutinatoria, XII. 281.

Digitized by Google

Deligatio incarnativa, XII. 281.
— removens, XII. 282.
— uniens, XII. 281.
Delirium, III. 320.
— acutum, III. 321.
— afebrile, III. 321.
— chronicum, III. 321.
— ebrietatis potatorum, III. 325.
— febrile, III. 321.
— maniacum, XI. 147.
— tremens, III. 325.
— vigilans, III. 325.
Delphininum, III. 338.
Delphinium, III. 338.
— consolida, III. 338.
— exaltatum, III. 338.
— staphisagria, III. 338.
Dementia, XI. 147.
Demulcentia, III. 339.
Dens, XIII. 164.
Dentalis, III. 340.
Dentatus, III. 340.
Dentes bicuspidati, II. 256. XIII 166.
— canini, II. 459. XIII. 166.
— decidui, XIII. 167.
— gelasini, V. 277.
— incisivi, XIII. 166.
— infantiles, XIII. 167.
— molares majores, XIII. 197.
— — minores, XIII. 166.
— multibicuspidati, XIII. 167.
— sapientiae, XIII. 169.
— tardivi, XIII. 169.
— temporarii, XIII. 167.
— veri molares, XIII. 167.
Dentifricium, XIII. 196.
Dentiscalpium, XIII. 197.
Dentitio, XIII. 187.
Deoppilantia, III. 340.
Depilatoria, III. 340.
Depressio, III. 341.
— cataractae, III. 53.
Depurantia, III. 341.
Depuratio, III. 341.
Derivantia, III. 342.
Derivatio, III. 344.
Derma, III. 345.
Desarticulatio, III. 345.
Desmurgia, III. 345.
Desorganisatio, III. 345.
Desquamatio, III. 345.
Destillatio, III. 346. XI. 28.
Detruncatio, III. 346.
Detrusor urinae, III. 346.
Deuteropathia, III. 346.
Deutoxydum antimonii, I. 411.
Deviatio organica, III. 346.
Diabetes, III. 349.
— anglicus, III. 350.
— insipidus, III. 350.
— mellitus, III. 350.
Diabotanum, III. 355.
Diachalciteos, III. 355.
Diachylum seu Diachylon, III. 355.
— compositum, XI. 245.
Diacope, III. 355.
Diacrydium, III. 355.
Diadoche, III. 356.
Diaeresis, III. 356.
Diaeta, III. 356.
— alba, III. 363.
Diaetetica, III. 363.
Diagnosis, III. 363.
Diagnosticus, III. 367.
Dianthus caryophyllus, III. 367.
Diapalma, III. 367.
Diapasma, III. 367.
Diapedesis, III. 367.
Diaphoenix, IV. 93.
Diaphoresis, III. 368.
Diaphoretica, III. 368.
Diaphragma, III. 368.
Diaphragmaticus, III. 374.
Diaphragmatitis, III. 374.
Diaphragmatocele, II. 389. III. 375.
Diaphragmitis, III. 374.
Diaphysis, III. 375.
Diapnoica, III. 375.
Diaprunum, III. 375.
Diapyesis, III. 375.
Diapyetica, III. 375.
Diarrhoea, III. 375.
— acuta, III. 375.
— biliosa, III. 377.
— chronica, III. 379.
— infantium, III. 379.
— mucosa, III. 377.
— saburralis, III. 377.
— serosa, III. 377.
— stercorosa, III. 377.
— urinosa, III. 349.
Diarthrodialis, III. 380.
Diarthrosis, III. 380.
— synarthrodialis, I. 218.
Diascordium, III. 380. IV. 93.
Diastasis, III. 381.
Diastole, III. 381.
Diatasis, III. 381.
Diatessarum, III. 381. XII. 69.
Diathesis, I. 97. III. 381.
Diceras rude, III. 397.
Dicrotus, III. 382.
Dictamnus, III. 382.
— albus, III. 382.
Difficultas intestinorum, III. 415.
Diffusibilia, III. 383.
Digestio, III. 385. XII. 297.
Digitalis, III. 386.
— purpurea, III. 386.
Digiti, VI. 11.
— pedis, V. 58.
Digitus, IV. 444.
— auricularis, II. 124.
Dilatatio, IV. 273.
Dilatatorium, III. 391.
Dioptra, XI. 248.

Digitized by Google

Diosma crenata, III. 391.
Diphteritis, III. 392.
Diploë, III. 392.
Diplogeneses, III. 349.
Diplopia, III. 392.
Dipsaceae, III. 392.
Dipsacus, III. 393.
Disceptum, III. 368.
Discretus, III. 393.
Discrimen, XII. 213.
— thoracis et ventris, III. 368.
Discutientia, III. 393.
Dislocatio, III. 393.
Dispensatorium, III. 393.
Dispositio, I. 379. III. 381. 393.
Dissectio, XI. 134.
Dissolutio, II. 79.
Distentio nervorum, XII. 42.
Distichiasis, III. 393.
Distoma hepaticum, IV. 360.
Distorsio, III. 392.
Ditrachyceros, III. 397.
Diuresis, III. 397.
Diuretica, III. 397.
Diverticulum, III. 399.
— de Nuck, I. 5.
— Valeri, III. 308. 399.
Docimasia, III. 400.
— pulmonum, III. 400.
Doctrina, VII. 450.
Dolabra, VI. 195.
Dolor, XI. 18.
— colicus, III. 190.
— juncturarum, V. 361.
Dolores conquassantes, III. 217.
— osteocopi, IX. 344.
Dominus morborum, V. 361.
Doronicum, III. 402.
— pardalianches, III. 402.
Dorsalis, III. 402.
Dorstenia brasiliensis, IV. 112.
— canadensis, IV. 112.
— sanguinaria, IV. 112.
Dorsum, X. 337.
Dosis, III. 403.
Dothienenteritis seu Dothienoenteritis seu Dothinenteria, III. 403.
Drachma, III. 409.
Draco alatus, III. 409.
— mitigatus, III. 409. X. 189.
Drastica, III. 409.
Dropacismus, III. 409.
Drupaceae, X. 329.
Ducia, III. 407.
Ductor canicularis, V. 423.
Ductus arteriosus Botalli, II. 307.
— Bartholinianus, II. 170. XIII. 252.
— choledochus, VII. 429.
— cysticus, III. 302. VII. 429.
— deferens, III. 319.
— ejaculatorii, I. 4. IV. 61. VI. 198.
— galactophori, II. 397.
— hepaticus, VII. 428.
Ductus infraorbitalis, VI. 467.
— lacrymalis, XII. 84.
— lactiferi, II. 397.
— palatini, IX. 360.
— pterygoideus, X. 138.
— pterygo-palatinus, X. 138.
— Riviniani, XIII. 252.
— spermaticus, X. 405.
— Stenonianus, XI. 341.
— thoracicus, I. 4. XII. 78.
— venosus, IV. 13. XII. 277.
— Vidianus, X. 138.
Duodenum, III. 308.
Dura mater, VI. 180.
— meninx, VI. 180.
Dynamia, III. 413.
Dynamiometrum seu Dynamometrum, III. 414.
Dysaesthesia, III. 414.
Dyscatapotica, III. 414.
Dyscinesia, III. 414.
Dyscrasia, I. 97. III. 415.
Dysecoia, III. 415.
Dysenteria, III. 415.
—, chronica, III. 415.
Dysentericus, III. 422.
Dysenterischesis, III. 422.
Dysepulotica, III. 422.
Dyserethisiae, III. 422.
Dysgensiae, III. 422.
Dysidria, III. 422.
Dyslochia, III. 422.
Dysmenorrhoea, III. 422.
Dysodia, III. 422.
Dysopia, III. 422.
— tenebrarum, VI. 118.
Dysopsiae, III. 422.
Dysosphrasiae seu Dysosphresiae, III. 422.
Dyspepsia, III. 422.
Dysphagia, III. 423.
Dysphonia, III. 426.
Dyspnoea, III. 426.
Dyspnoicus, III. 426.
Dyspotismus, III. 426.
Dyssialia, III. 426.
Dysspermatismus, III. 426.
Dysthetica, III. 427.
Dystocia, III. 427.
Dystoniae, III. 427.
Dysuresia seu Dysuresis, III. 427.
Dysuria, III. 427.

E.

Ebrietas, XII. 159.
Ebriositas, III. 325.
Ebullitio, III. 428.
— sanguinis, III. 428.
Ebur, IV. 104.
Ecblephari, III. 428.
Ecbolia, III. 428.
Ecchymoma, III. 428.
— capitis, VII. 282.
Ecchymosis, III. 428.

Digitized by Google

Ecchymosis spontanea, XIII. 72.
Eccope, III. 431.
Eccoprotica, III. 431.
Eccritica, III. 431.
Eccyesis, III. 431.
Ecdora, III. 431.
Echetrosis, II. 425.
Eclegma, III. 435. VIII. 99.
Eclampsia, III. 431.
— parturientium, III. 431.
Ecphlysis, III. 435.
Ecphronia, III. 436.
Ecphyma, III. 436.
Ecplixis, I. 428.
Ecptoma, III. 436.
Ecpyesis, III. 436.
Ecsarcoma, III. 436.
Ecstasis, III. 436.
Ecthyma, III. 436.
— cachecticum, III. 436.
— infantile, III. 436.
— luridum, III. 436.
— vulgare, III. 436. X. 122.
Ectiosis, I. 10.
Ectome, III. 438.
Ectopia, III. 438.
Ectroma, III. 438.
Ectropium, III. 438.
Eczema, III. 441.
— impetiginodes, III. 442. X. 122.
— rubrum, III. 442. X. 122.
— solare, III. 442.
Edulcoratio, II. 131.
Effervescentia, II. 79.
Efficientes, III. 443.
Efflorescentia, III. 443.
Effluvium, III. 443.
Effusio, IV. 224.
Elaeosaccharum, IX. 256. XIII. 242.
— cinnamomi, III. 177.
Elaphus, VI. 194.
Elaterium, IV. 92.
Electrum, II. 236.
Electuarium, IV. 92.
— antifebrile v. Guérin, IV. 94.
— anticachecticum v. Dr. Ward, IV. 94.
— catholicum duplex, IV. 93.
— diaphoenicum, III. 367.
— diaprunum simplex, IV. 93.
— lenitivum, IV. 93.
Elementum, IV. 94.
Elephantiasis, II. 130. IV. 98.
— tuberculosa, IV. 99.
Elevatorium, VI. 105.
Elixirium, IV. 104.
— Mynsichti, IV. 104.
— paregoricum, IV. 104.
— proprietatis Paracelsi, IV. 104.
— viscerale Hoffmanni, IV. 104.
Elixivatio, II. 129.
Elodes, IV. 108.
Elytritis, IV. 108.
Elytrocele, II. 382. IV. 108.
Elytroides, IV. 108.
Elytroptosis, IV. 108.
Elythrotomia, VII. 63.
Emanatio, IV. 108.
Embregma, IV. 109.
Embrocatio, IV. 109.
Embryo, IV. 109.
Embryoctonia, IV. 109.
Embryotomia, IV. 109.
Embryulcia, IV. 112.
Embryulcus, IV. 112.
Emesium, IV. 115.
Emetica, IV. 112.
Emetocatbartica, IV. 116.
Eminentia articularis, XII. 33.
— iliopectinaea, VI. 428.
— intermedia, XII. 99.
— thenar, XII. 55.
Eminentiae mammillares cerebri, VIII. 290.
— mammillares cranii, VIII. 290.
— medullares, V. 211.
Emissaria Santorini, IV. 116.
Emmeniagoga, IV. 117.
Emollientia, IV. 117.
Empathema, IV. 119.
Emphlysis, IV. 119.
Emphyma, IV. 120.
Emphysema, IV. 120.
Empiricus, IV. 127.
Empirismus, IV. 129.
Emplastrum, IV. 434.
— cantharidum, XI. 245.
— fulliginosum Bernhardi, II. 236.
— fuscum, IX. 215.
— galbani crocatum, IX. 353.
— meliloti, XI. 339.
— minii adustum, IX. 215.
— nigrum Bechholzii, II. 191.
— — Pharm. Bor., IX. 215.
— noricum, IX. 215.
— oxycroceum, IX. 353.
— phoenicium, IX. 454.
— resinae citrinum, X. 252.
— — pini, X. 252.
— rubrum, IX. 353.
— vesicatorium, XI. 245.
Empresma, IV. 130.
Emprosthotonus, IV. 130.
Empyema, IV. 130.
Empyesis, IV. 130.
Empyreuma, IV. 130.
Emunctorium, IV. 132.
Emulsio, IV. 130.
Emysiutaria, X. 483.
Enaemon, IV. 132.
Enaeorema, IV. 132.
Enanthesis, IV. 132.
Enarthrosis, IV. 132.
Encanthis, IV. 132.
— inflammatoria, XII. 83.
Encathisma seu Encathismus, IV. 134.
Encauma, IV. 134.
Encephalalgia, IV. 134.

Digitized by Google

Encephalitis, V. 246.
Encephalocele, IV. 134.
Encephalum, V. 209.
Encheiresis, IV. 137.
Enchymoma, IV. 137.
Encolpismus, IV. 137.
Endemicus, IV. 137.
Enechema, IV. 142.
Enecia, IV. 142.
Enema, IV. 142.
Engastrimythus, II. 190.
Engomphosis, IV. 142.
Enkausis, XII. 288.
Ens martis, IV. 85.
— veneris, VII. 391.
Entasia, IV. 142.
Enterehydrocele, IV. 143.
Enterepiplocele, IV. 142.
Enterepiplomphalocele, IV. 142.
Enterepiplomphalus, IV. 142.
Enterica, IV. 142.
Enteritis, III. 311.
— folliculosa, III. 403.
— furunculosa, III. 403.
Enterocele, IV. 142.
Enterocystocele, IV. 142.
Enterocystoschocele, IV. 142.
Enterodarsis, IV. 142.
Enterodialysis, IV. 143.
Enterogastrocele, IV. 143.
Enterohydromphalus, IV. 143.
Enteroischiocele, IV. 143.
Enterolithus, IV. 143.
Enteromerocele, IV. 143.
Enteromesentericus, IV. 143.
Enteromesenteritis, IV. 145. XI. 467.
Enteromphalocele, IV. 145.
Enteromphalus, IV. 145.
Enterorrhaphia seu Enterorrhaphe, IV. 145.
Enterosarcocele, IV. 144.
Enteroscheocele, IV. 145.
Enterosphigma, IV. 145.
Enterotomia, IV. 146.
Enterotomus, IV. 145.
Enthlasis, IV. 148.
Entozoa, IV. 148.
Entropium, IV. 148.
Enuresis, IV. 177. VI. 456.
Epacme, IV. 177.
Epanetus, IV. 177.
Ephebus, IV. 177.
Ephelides, IV. 177.
Ephelis hepatica, IV. 178.
— ab igne, IV. 179.
— lentiformis seu lentigo, IV. 179.
— — ignealis, IV. 179.
— — solaris, IV. 179.
— scorbutica, IV. 179.
— a sole, IV. 179.
— spuria, IV. 179.
— umbrosa, IV. 179.
— vel a sole macula, IV. 179.
Ephemerus, IV. 180.
Ephialtes, IV. 180.
Ephidrosis, IV. 180.
Epialus, IV. 180.
Epicarpium, IV. 180.
Epichorion, IV. 181.
Epichrosis, IV. 181.
Epicranium, IV. 181.
Epicranius, IV. 181.
Epicrisis, IV. 181.
Epicrusis, IV. 181.
Epicyosteotomia, VIII. 82.
Epidemia, IV. 181.
Epidemica gutturis lues, I. 357.
Epidemicus, IV. 189.
Epidermis, IV. 191.
Epididymis, IV. 191. VI. 197.
Epididymitis, IV. 191.
Epigastralgia, IV. 191.
Epigastricus seu epigastrius, IV. 191.
Epigastrium, IV. 191.
Epigastrocele, IV. 191.
Epigenema seu Epigennema seu Epigenesis seu Epiginomenon, IV. 191.
Epigenese, XIII. 218.
Epiglotti-arytaenoideus, IV. 191.
Epiglotticus, IV. 191.
Epiglottis, IV. 191. VII. 89.
Epilepsia seu Epilepsis, IV. 192.
— astrobalia, I. 428.
Epilepticus, IV. 202.
Epilogismus, IV. 202.
Epiphaenomena, IV. 203.
Epiphora, IV. 203.
Epiphragma, IV. 203.
Epiphysis, IV. 203.
Epiplocele, IV. 203.
Epiplocystoschocele, IV. 203.
Epiploenteroschocele. IV. 203.
Epiploicus, IV. 203.
Epiploitis, IV. 204.
Epiplomerocele, IV. 204.
Epiplomphalus seu Epiplomphale seu Epiplomphalocele, IV. 204.
Epiploomphalium, II. 378.
Epiploon, IV. 204.
— colicum, II. 175. IV. 204.
— gastro-colicum, II. 174. 175. IV. 204.
— gastro-hepaticum, II. 174. 175. IV. 204.
— gastro-splenicum, II. 174. 175. IV. 204.
— magnum seu majus, II. 174. 175. IV. 204.
— minus, II. 175. IV. 204.
Epiplosarcomphale seu Epiplosarcomphalon seu Epiplosarcomphalocele, IV. 204.
Epiploscheocele seu Epiploschocele, IV. 204.
Epischesis, IV. 204.
Epispadias seu Epispadiaeus, IV. 204.
Epispastica, IV. 204.
Epistasis, IV. 204.
Epistaxis, IV. 204.
Epistropheus, IV. 208. XII. 400.
Episynthetici, IV. 208.
Epitelium seu Epithelium, IV. 208.
Epithema, IV. 208.

Digitized by Google

Epizootia, IV. 209.
Epulis, IV. 215.
Epulotica, IV. 216.
Epynictis, IV. 202.
— pruriginosa, IV. 203.
— vulgaris, IV. 203.
Erectilis, IV. 222.
Erectio, IV. 224.
Erector clitoridis, IV. 224.
Erethismus, IV. 324.
Erosio, IV. 252.
Erotomania, IV. 252. XI. 146.
Errativus, IV. 252.
Errhina, IV. 252.
Error loci, I. 6.
Eructatio, IV. 269.
Eruptio, IV. 269.
Ervum lens, IV. 269.
Eryngium campestre, IV. 284.
Erysimum, IV. 284.
— alliaria, IV. 284.
— vulgare, IV. 284.
Erysipelas, IV. 284.
— miliare, IV. 285.
— phlyctaenoides, IV. 285.
Erythema, IV. 290.
— ambustio, Sauvages, IV. 291.
— fugax, Batem, IV. 291.
— intertrigo, Sauv., IV. 291.
— laeve, Batem., IV. 291.
— marginatum, Batem., IV. 291.
— mercuriale, IV. 292.
— nodosum, Batem., IV. 292.
— papulatum, IV. 291.
— paratrimma, Sauv., IV. 291.
— pernio, Sauv., IV. 291.
— a punctura, Sauv., IV. 291.
— tuberculatum, Batem., IV. 292.
Erythraea centaurium, IV. 292.
— pulgella, IV. 293.
— spicata, IV. 293.
Erythroides seu erythrodes, IV. 293.
Eschara, IV. 299.
Escharotica, IV. 299.
Essentia, IV. 300.
— antihysterica, IV. 300.
— carminativa Wedelii, IV. 300.
— cephalica, IV. 300.
— lignorum, IV. 300.
— regalis, IV. 300.
Essentialis, XIII. 79.
Essera, IV. 300. X. 88.
— scorbutica, IV. 300.
Ethmoidalis, IV. 305.
Euchlorina seu Euchlorine seu Euchlorinum, III. 146. IV. 307.
Eudiometrum, IV. 307.
Eunuchus, IV. 310.
Eupatoria, I. 151.
Eupatorium, IV. 313.
— ayapana, IV. 314.
— cannabinum, IV. 314.
Euphorbia, IV. 314.
Euphorbia antiquorum, IV. 314.
— cyparissias, IV. 112. 316.
— Gerardiana, IV. 112. 316.
— ipecacuanha, IV. 316.
— lathyris, IV. 316.
— officinarum, IV. 314.
— peplis, IV. 316.
— pithyusa, V. 316.
— sylvatica, IV. 112. 316.
Euphorbiaceae, IV. 316.
Euphrasia officinalis, IV. 317.
Evaporare, I. 1.
Evacuantia, IV. 317.
Evacuatio, IV. 318.
Eventratio, IV. 318.
Evolutio, IV. 318. XIII. 220.
Evulsio, II. 129.
— dentium, XIII. 182.
Evulsiva, IV. 318.
Exacerbatio, IV. 318.
Exaeresis, IV. 318.
Exalma, IV. 318.
Exambloma, IV. 318.
Exangia, IV. 318.
Exania, IV. 318.
Exanthema, IV. 318.
— antivariolosum, XII. 231.
— labiale, VI. 142.
— morbillosum, IX. 33.
Exanthemata nuda, IV. 319.
— scabra, IV. 319.
Exanthematicus, IV. 319.
Exanthesis, IV. 319.
Exarthrema, IV. 319.
Exarthrosis, IV. 319.
Exarticulatio, IV. 319.
Excipiens, IV. 319.
Excisio, II. 131.
Excitantia, IV. 319.
Excitatio, IV. 252.
Excoriatio, IV. 319.
Excrementum seu Excretum, IV. 320.
Excrescentiae, II. 132.
Excreta, IV. 321. VI. 357.
Excretio, IV. 321.
Excretorius, IV. 322.
Exfoliatio, IV. 322.
Exfoliativus, IV. 323.
Exhalatio, II. 129.
Exhumatio, VII. 451.
Exomphalus, II. 378. IV. 323.
Exophthalmia seu Exophthalmus, IV. 323.
Exormia, IV. 326.
Exostemma Caribaea, III. 129.
— floribunda, III. 129.
Exostosis, IV. 326.
Exotichaematosis, IV. 332.
Exoticosymphysis, IV. 332.
Expansibilitas, IV. 332.
Expectorantia, IV. 334.
— emetica, IV. 335.
— emollientia, IV. 334.
— excitantia, IV. 335.

Expectorantia narcotica, IV. 335.
— tonica, IV. 335.
Expectoratio, IV. 335.
Experientia, IV. 224.
Exploratio, IV. 336.
— obstetricia, XII. 214.
— per tactum, XII. 214.
Expressio, II. 129.
Exsiccantia, IV. 336.
Exspectatio, IV. 336.
Exspiratio, IV. 336.
Exspuitio, II. 132.
Exstirpatio, IV. 336.
— parotidis, IX. 278.
Exstrophia, IV. 337.
Exsudatio, IV. 337.
Extemporanea, IV. 337.
Extensibilitas, IV. 337.
Extensio, IV. 337.
Extractio, II. 141. IV. 341.
— cataractae, III 62.
Extractum, IV. 339.
— ferri cydoniatum, IV. 84.
— — pomatum, IV. 84.
— liquiritiae, V. 419.
— saturni, II. 268.
Extravasatio, IV. 221. 341.
Extremitas, IV. 341. V. 402.
Exulceratio, IV. 341.
Exustio, XII. 288.
Exutorium, IV. 341.

F.

Fabae febrifugae, IV. 347.
— indicae, IV. 347.
— pechurim, seu pichurim seu pecuris, IV. 346.
— Sancti Ignatii, IV. 347.
— vulgaris, IV. 346.
Fac, I. 7.
Facialis, IV. 347.
Facies, V. 346.
Facultas, XII. 368.
Faeces, IV. 348.
Faecula, IV. 348.
— amylacea, IV. 348.
— coerulea, IV. 348.
— viridis, IV. 348.
Falces peritonaei parvae, II. 173.
Falciformis, IV. 358.
Falx, IV. 359.
— cerebelli, VI. 182.
— cerebralis seu cerebri seu major, V. 210. VI. 182
— magna peritonaei, II. 173.
— venae umbilicalis, II. 173.
Fames, VI. 257.
— canina, VI. 247.
Farina, VIII. 341.
Fascia, II. 258. IV. 359. XI. 14.
— in capita sex divisa, XII. 284.
— capitalis, XII. 285.
Fascia continens, XII. 284.
— digitalis, IX. 372.
— diophthalmica, III. 391.
— dividens, III. 399. V. 286.
— expulsiva, XII. 284.
— glutinatoria, XII. 281.
— incarnativa, XII. 281.
— lata, IV. 359.
— longitudinalis anterior, VIII. 98. XII. 404.
— — posterior, VIII. 99.
— posterior, XII. 404.
— retentiva, XII. 282.
— semicircularis, V. 217.
— spiralis, VI. 195.
— stellata, I. 93.
— superficialis, IV. 359. VI. 468.
— transversalis, IV. 360. VI. 468.
— uniens, XII. 281.
Fasciarum apparatus, XII. 281.
Fasciola, IV. 360.
— hepatica, IV. 360.
— humana, Gmelin, IV. 360.
Fastigium morbi, I. 94.
Fauces, IV. 364. X. 203.
Favosus, IV. 364.
Favus, IV. 364.
Febrifuga, IV. 364.
Febris, IV. 375.
— acuta simplex, Stark, IV. 391.
— adynamica, I. 129.
— algida, I. 158.
— ardens, v. Swieten, IV. 391.
— asodes, II. 40.
— biliosa, IV. 400.
— bullosa, IX. 407.
— cardialgica, II. 473.
— causus, IV 391.
— cerebralis, V. 272.
— cholerica, III. 160.
— coccinea, X. 440.
— continens, IV. 391.
— — inflammatoria simpl. Selle, IV. 391.
— — non putrida Lommii, IV. 391.
— continua defaecatoria seu depuratoria, Quesnay, IV. 391.
— continua simpl., Lieutaud, IV. 391.
— diaria, X. 218.
— enteromesenterica, IV. 143.
— ephemera, X. 218.
— ephemera plurium dierum, IV. 391.
— gastrica, IV. 400.
— glutinosa, Bagliv, IV. 411.
— hiemalis, Sydenham, IV. 391.
— homotona, IV. 391.
— humoralis, IV. 411.
— inflammatoria, IV. 391.
— intermittens, VII. 5.
— — atypica, VII. 9.
— — colica, VII. 13.
— — cystica, VII. 15.
— — duplex, III. 409.
— — erratica, VII. 9.
— — hydrophobica, VII. 18.

Digitized by Google

Febris intermittens irregularis, VII. 9.
— — quartana, VII. 9. X. 187.
— — — duplex, VII. 9.
— — quotidiana, VII. 9.
— — perniciosa puerperalis, VII. 12.
— — perniciosae syncopales, VII. 15.
— — perniciosa urticaria, VII. 16.
— — tertiana, VII. 9.
— — — duplex, VII. 9.
— — — duplicata, VII. 9.
— lenta, IV. 432.
— lymphatica, IV. 411.
— meningo-gastrica, Pinel, IV. 411.
— mesenterica, Bagliv, IV. 411.
— miliaris, VIII. 439.
— nervosa, IX. 152.
— pemphigodes, IX. 407.
— perniciosae, IX. 425.
— perniciosa intermittens aphonica, VII. 14.
— — — ophthalmica, VII. 17.
— pestilens, IX. 432.
— petechialis stomacace comitata, XIII. 72.
— phlegmapyra, Swed., IV. 411.
— phlegmatica, Pinel, IV. 411.
— phlogopyra, IV. 391.
— phricodes, IX. 460.
— phthisicorum putrida intermittens, VII. 13.
— pituitosa, IV. 411. X. 29.
— purpurata, X. 440.
— pyrexia haematoseptica, IV. 420.
— remittens, X. 237.
— rubra, X. 440.
— sanguinea, Walch, IV. 391.
— scarlatina, X. 440.
— septimanaria, Brown, IV. 391.
— septopyra, IV. 420.
— simplex, X. 218.
— sthenica, Brown, IV. 391.
— sthenopyra, Swed., IV. 391.
— sudatoria, XI. 390.
— synocha, Stahl, Sauvage, IV. 391.
— — imputris, Galen, IV. 391.
— — simplex Junckeri, IV. 391
— synochus putridus, IV. 420.
— — simplex Riverii, IV. 391.
— tetartophya, XII. 48.
— tritaeophya, XII. 157.
— urticaria seu urticata, XII. 226.
— variolosa, XII. 249.
Fecula marantae, II. 17.
— sagittariae, II. 17.
Fel tauri, IX. 231.
Femoralis, IV. 368.
Femur, IX. 223.
Fenestra, IV. 371.
— ovalis, IX. 262. 351.
— rotunda, IX. 263.
— semiovalis, IX. 262. 351.
Fenestratus, V. 201.
Fermentatio, V. 64.
Fermentum, IV. 372.
Ferrum, IV. 78.
Ferrum ammoniacale, IV. 85.
— borussicum, IV. 84.
— hydrocyanicum, IV. 84.
— muriaticum oxydatum, IV. 84.
— — oxydulatum, IV. 84.
— oxydatum fuscum, IV. 80.
— phosphoricum, IV. 84.
— pomatum semiliquidum, IV. 84.
— potabile Willisii, IV. 83.
— pulveratum, IV. 82.
— purum limatum, IV. 82.
— rubrum, IV. 84.
— subcarbonicum oxydulatum, IV. 81.
— tartarisatum, IV. 83.
— viride, IV. 84.
Ferula, X. 480. XI. 376.
— assa foetida, II. 30.
Fiat, I. 7.
Fibra, IV. 360.
Fibrina, IV. 363.
Fibro-cartilago, IV. 361.
— cellularis, IV. 364.
— mucosus, IV. 363.
— serosus, IV. 363.
Fibrosus, IV. 361.
Fibula, IV. 374.
Ficus, IV. 365.
— carica, IV. 375.
— infernalis, VI. 411.
Filaria, IV. 440.
Filices, IV. 442.
Filix foemina, IV. 444.
— mas, IV. 443.
Filum cereum, II. 310.
Fimbria cerebri, IV. 444.
Fissura, IV. 444. VI. 104.
— Glasserii, IV. 444. XII. 33.
— glenoidalis, IV. 444. XII. 33.
— infraorbitalis, IV. 444.
— orbitales, V. 36. IX. 312.
— orbitalis inferior, XI. 261.
— orbitalis superior, IV. 445. XI. 259.
— pterygomaxillaris, VII. 278.
— sphenoidalis, XI. 259.
— spheno-maxillaris, XI. 261.
Fistula, IV. 447.
— ani, IV. 473.
— — completa, IV. 473.
— — incompleta externa, IV. 473.
— — — interna, IV. 473.
— biliosa, IV. 466.
— lacrymalis, IV. 451.
— mammae, IV. 466.
— sacci lacrymalis, XII. 90.
— salivalis, IV. 463.
— spiritualis, IV. 482.
— stercorea, IV. 473.
— urinaria, IV. 467.
Flatuositas, IV. 483.
Flatus spinae, XI. 263.
Flavedo corticis aurantiorum, IV. 483.
Flexio, II. 254.
Flexura iliaca, III. 309.

Digitized by Google

Flexura sigmoidea, III. 309.
Flores ammoniacales cupri, VII. 391.
— antimonii, I. 411.
— argentei antimonii, I. 411.
— balaustiorum, II. 160. X. 152.
— benzoës, II. 232.
— cassiae, III. 28.
— chamomillae, III. 112.
— — romanae, III. 112.
— — vulgaris, III. 113.
— macis, IX. 69.
— martiales, IV. 82.
— nemorosi, I. 286.
— salis ammoniaci, X. 399.
— — — martiales, IV. 85.
— — — veneris, VII. 391.
— sulphuris, XI. 99.
— — loti, XI. 99.
— zinci, XIII. 230.
Flos, IV. 488.
Flosculi, XI. 435.
Fluctuatio, IV. 488.
Fluor seu Fluorine, IV. 489.
Fluor albus, VIII. 11.
Fluxio, III 73. IV. 489.
— catarrhalis, Lieutaud, VI. 38.
Fluxus, II. 127. IV. 489.
— alvi, III. 375.
— coeliacus, III. 186.
— puriformis palpebrarum, IV. 453. IX. 299.
Focile majus, XII. 191.
Focus, IV. 490.
Foecundatio, II. 220.
Foetalis, IV. 490.
Foetus, IV. 490.
— acephalogaster, I. 76.
— acephalostoma, I. 74.
— acephalothorax, I. 75.
— acephalus, I. 73.
— anencephalus, I. 292.
Folia opuntiae, IX. 311.
— sennae, XI. 198.
Folliculi, I. 63. 64. 65.
— palpebrales, II. 122. IX. 362.
— sennae, XI. 198.
Folliculus, IV. 490.
Folium myrthinum, IV. 490.
Fomentatio seu Fomentum, IV. 490.
Fontana seu Fontanella, IV. 491.
Fons pulsans seu pulsatilis, IV. 491.
Fonticulus, IV. 491.
— Casserii, III. 27.
— lateralis, III. 27.
Foramen coecum, IV. 305. V. 36.
— — linguae, XIII. 245.
— cribrosum, IV. 305.
— ethmoidale, V. 36.
— intervertebrale, VII. 37. XII. 400.
— jugulare, I 69.
— mastoideum, VIII. 306. XII. 33.
— mentale, VIII. 386.
— nutritium, IX. 215.
— obturatorium, VI. 475. IX. 227.
Foramen oesophageum, III. 369.
— olfactoria, IX. 280.
— opticum, IX. 311.
— orbitale, IX. 312.
— ovale, IX 351.
— quadrilaterum, III. 368.
— spheno-palatinum, XI. 261.
— — spinosum, XI. 261.
— spinosum, V. 36.
— stylomastoideum, XI. 384. XII. 33.
— supraorbitale, V. 36.
— vertebrale, XII. 400.
Forfex, X. 470.
Formica, I. 205.
Formicatio, I. 205.
Formula, V. 5.
Formularium, V. 4.
Fornix, V. 4.
Fossa, V. 13.
— anonyma, IX. 259.
— canina, II 459.
— incisiva, IX. 72.
— inguinalis, I. 2.
— infraspinata, VI. 467. X. 436.
— innominata, IX. 259.
— jugularis, XII. 33.
— longitudinalis sinistra, VII. 426.
— myrtiformis, IX. 72.
— navicularis, IX. 121. XII. 472.
— obturatoria, IX. 227.
— ovalis, IX. 259. 351.
— palatina, IX. 359.
— pituitaria, X. 29.
— pro vena cava, VII. 426.
— pterygoidea, X. 137.
— scapha seu scaphoidea, IX. 259.
— spheno-maxillaris, XI. 261.
— subscapularis, XI. 389.
— supraspinata, X. 436.
— Sylvii, V. 210.
— temporalis, XII. 32.
— transversa, VII. 426.
— triangularis, IX. 259.
— zygomatica, XIII. 256.
Fossorium, I. 120.
Fotus, IV. 490.
Fovea, V. 13.
— lacrymalis, V. 36.
— trochlearis, V. 36.
Fractura, VII. 188.
— comminutiva, III. 203.
Fragaria vesca, V. 13.
Fragariaceae, X. 329.
Fraxinus, V. 15.
— ornus, V. 15.
— rotundifolia, V. 15.
Frenulum, II. 395. V. 32.
— glandis, IX. 411.
— labiorum, VIII. 58.
— linguae, XIII. 245.
— praeputii, IX. 411.
Frictio, V. 32.
Frigus, VII. 62.

Digitized by Google

Frons, XI. 357.
Frontalis, V. 35.
Fructus colocynthidis, III. 201.
— cynosbati, III. 300.
— mori, VIII. 308.
Fucus, V. 42.
— helminthochordon, III. 249.
Fucus helmintochortos, V. 43.
Functio, V. 47.
Funda capitis, XII. 285.
Fundus coecus, VIII. 204.
— uteri, V. 105.
— vesicae, V. 30.
Fungi, X. 17.
Fungositas, V. 48.
Fungus, V. 48.
— haematodes, V. 475.
— laricis, I. 146.
— quernus praeparatus, I. 145.
Funiculus, V. 55.
— umbilicalis, IV. 12.
Fumariaceae, V. 44.
Fumaria officinalis, V. 43.
Fumigatio, V. 44.
Furfuraceus, V. 55.
Furia infernalis, V. 55.
Furor uterinus, IX. 219.
Furunculus, V. 55.

G.

Gadus lota seu lotus, V. 61.
Galactia, V. 68.
Galactischesis, V. 68.
Galactometastasis, V. 68.
Galactopoëtica, V. 68.
Galactorrhoea, V. 68. VIII. 435.
— erronea, VIII. 437.
Galactosis, V. 68.
Galacturia, V. 68.
Galbanum, V. 68.
Galea, V. 416.
— aponeurotica, IV. 181.
Galega officinalis, V. 69.
Galenismus, V. 69.
Galium, V. 73.
— aparine, V. 73.
— verum, V. 73.
Gallae turcicae, V. 73.
Gallates, V. 78
Galvanismus, V. 79.
Ganglia, II. 434.
— cervicalia, III. 112.
— semilunaria, XI. 195.
Gangliformis, V. 93.
Ganglion, V. 93.
— abdominale, XI. 420. XII. 156.
— cardiacum, II. 473.
— cervicale inferius, XI. 418.
— — medium, XI. 418.
— — supremum, XI. 418.
— coccygeum, XI. 419.
— commune, XI. 420. XII. 156.
Ganglion fusiforme, XI. 418.
— magnum, XI. 418.
— nasopalatinum, IX. 112.
— olivare, XI. 418.
— semilunare, XI. 420. XII. 156.
— spinale, XI. 266.
— submaxillare, XI. 389.
— thoracicum primum, XI. 418.
— transversum, XI. 420. XII. 156.
— thyreoideum, XI. 418.
Ganglium Meckelii, VIII. 311.
— petrosum, XII. 33.
— spheno-palatinum, VIII. 311. XI. 261.
Gangraena, II. 313.
— contagiosa, VI. 220.
— nosocomialis, VI. 220.
— senilis, II. 325.
Gargarisma, V. 96.
Gas, V. 98.
Gasteralgia, VIII. 254.
Gastricus, V. 98.
Gastritis, VIII. 243.
Gastrocele, II. 379. V. 98.
Gastrocnemius, V. 99.
Gastrodynia, V. 99.
Gastroenteritis, V. 99. VIII. 213.
Gastroepiploicus, V. 99.
Gastrohepaticus, V. 99.
Gastrohysterotomia, VII. 63.
Gastrorraphia, V. 99.
Gastrotomia, V. 100.
Gelatina, V. 76.
— Whartoniana, V. 277.
Gemursa, VI. 229.
Generatio, XIII. 205.
— aequivoca, XIII. 205.
— alterius, XIII. 205.
— fissipara, XIII. 206.
— gemmipara, XIII. 206.
— originaria, XIII. 205.
— primigena, XIII. 205.
— primitiva, XIII. 205.
— spontanea, XIII. 205.
Genetica, V. 282.
Genius, V. 283.
— epidemicus, IV. 189.
Genistae tinctoriae, V. 283.
Genneticocnesmus, V. 283.
Gentiana lutea, V. 283.
Gentianeae, V. 285.
Genu, VII. 180.
Geraniaceae, V. 286.
Geranium, V. 286.
— moschatum, V. 286.
— Robertianum, V. 286.
Germen, VII. 93.
Gerotoxon, V. 287.
Gesta, V. 348. VI. 357.
Geum rivale, V. 350.
— urbanum, V. 349.
Geusiodysphoria, V. 350.
Geusionosi seu Geusionusi, V. 350.
Gibbositas, II. 432.

Digitized by Google

Gibbus, IX. 328.
Gingiva, XIII. 186.
Ginglymus, V. 396.
Ginseng (Radix), V. 396.
Glabella, V. 397.
Glacies Mariae, V. 397.
Glama, II. 111.
Glandula, V. 397.
Glandulae accessoriae, I. 69.
— agminatae, III. 309.
— arytaenoideae, VII. 91.
— axillares, II. 144.
— Brunnerianae, II. 405. III. 308.
— buccales, II. 431.
— ceruminosae, IX. 262.
— — auris, III. 110.
— cervicales, III. 111.
— conglobatae, III. 214.
— conglomeratae, III. 214.
— epiglottideae, VII. 91.
— iliacae, VI. 427.
— inguinales, VI. 468.
— lacrymales, XII. 84.
— — hydatidosae, XII. 88.
— Lieberkühnianae, III. 308.
— lymphaticae bronchiales, II. 335.
— Pacchionii, IX. 358.
— Peyerianae, III. 309.
— pinealis, V. 220.
— pituitaria, V. 211. VI. 180. X. 29.
— sebaceae, XII. 9.
— sublingualis, XIII 252.
— submaxillaris, XI. 389.
— suprarenales, IX. 122.
— synoviales, XI. 442.
— uvulares, XII. 230.
— thyreoidea, X. 481.
Glans, IV. 61. V. 400. IX. 414.
Glaucedo, V. 400.
Glaucoma seu Glaucosis, V. 400.
Glebae, V. 401.
Glechoma hederacea, VI. 109.
Glenoidalis seu glenoideus, V. 401.
Globularia, V. 413.
— Alypum, V. 413.
— vulgaris, V. 414.
Globulariae, V. 414.
Globuli martiales, IV. 84.
— tartari martiati, IV. 84.
Globus s. Globulus hystericus, VI. 387.
Glossanthrax, V. 414.
Glossitis, XIII. 252.
Glossocatochus, V. 414.
Glossocele, V. 414.
Glossocomium s. Glossocomon, V. 414.
Glossoepiglotticus, V. 414.
Glossolysis, V. 414
Glossomantia, V. 414.
Glossomegista, XIII. 253.
Glossoncus, V. 414.
Glossopalatinus, V. 414.
Glossopharyngeus, V. 414.
Glossoplegia, V. 415.
Glossostaphylinus, V. 416.
Glottis, V. 416.
Glus vesicae, Linné, VI. 38.
Gluten, V. 418.
Glutaeus, V. 416.
Glycyrrhiza glabra, V. 419.
Gnaphalium dioicum, V. 420.
Gomphiasis, V. 422.
Gomphosis, V. 422.
Gonacratia, V. 422.
Gonagra, V. 422.
Gonalgia, V. 422.
Gongrona, V. 422. VII. 377.
Gonocele, V. 422.
Gonorrhoea, II. 269. V. 422.
— balani, II. 276.
— chordata, II. 272.
Gramineae, V. 425.
Grana chermes, VII. 96.
— Kermes, VII. 96.
— paradisi, V. 426.
Granatristum, I. 405.
Grandines, XII. 245.
Grando, V. 287.
Granulatio, V. 426.
Granum, V. 429.
Graphites, V. 429.
Gratiola officinalis, V. 429.
Gravedo, XI. 28.
Graviditas, XI. 44.
— falsa s. spuria, XI. 83.
Gravis odor puerperii, XIII. 89.
Gravitas hydatica, IV. 48.
— vesicularis, IV. 48.
Grumus, II. 301.
Grutum, V. 430.
Gryphosis, V. 430.
Guajacum officinale, V. 430.
Gubernaculum, IV. 26.
Gula, XI 256.
Gumma, IX. 422.
Gummata, V. 438.
Gummi, V. 433.
— ammoniacum, I. 216.
— arabicum, V. 435.
— de Bassora, V. 435.
— benzoës, II. 230.
— cerasorum, V. 436.
— elemi, IV. 98.
— foredonense, V. 435.
— gambiense, V. 436. VII. 158.
— guajaci, V. 431.
— guttae, gutti s. gutt, V. 436. XII. 327.
— Kino, V. 436. VII. 158.
— laccae, V. 437.
— mastichis, VIII. 304.
— myrrhae, IX. 71.
— nostras, V. 436.
— resinae, II. 191. V. 437.
— Senegal s. senegalense, V. 436.
Gustus, V. 305.
Gutta, I. 7. V. 361. 440.
— opaca, III. 40.

Digitized by Google

Gutta rosea s. rosacea, I. 94. V. 440.
— — hepatica, V. 442.
— — hereditaria, V. 441.
— — stomachalis, V. 442.
— serena, I. 196. V. 446.
Guttiferae, V. 446.
Guttulae albae Wardii, V. 446.
Gyri cerebri, V. 210.

H.

Habitus, V. 460.
Haematemesis, V. 469.
Haematica, V. 474.
Haematin, V. 474.
Haematocele, V. 474.
Haematodes, V. 475.
Haematosis, V. 477.
Haematuria, V. 477.
— lateritia, V. 477.
— nigra, V. 477.
Haemoptoicus, V. 481.
Haemoptysis, V. 481.
— biliosa, V. 484.
— verminosa, V. 482.
Haemorrhagia, V. 488.
— narium, IV. 204.
Haemorrhoea, V. 501.
— petechialis, XIII. 72.
Haemorrhoidalis, V. 501.
Haemorrhoides, V. 501.
— albae, V. 501.
— apertae, V. 501.
— coecae, V. 501.
— fluentes, V. 501.
Haemostasia, V. 503.
Haemostatica, V. 503.
Haesitatio linguae, XI. 367.
Halitus, II. 70.
Hallucinatio ebriosorum, Clarus, III. 325.
Halysis solium, XII. 2.
Hamma, II. 390.
Hamus, V. 505.
Harmonia, VI. 19.
Haustra, III. 310.
Hecticus, VI. 111.
Hedera helix, VI. 108.
— terrestris, VI. 109.
Hedrocele, II. 384.
Helix, VI. 116. V. 259.
— pomatia, XIII. 61.
Helleborismus, VI. 116.
Helleborus, VI. 116.
— niger, VI. 116.
— orientalis, VI. 116.
Helminthagoga, VI. 117.
Helminthia, VI. 118.
Helminthiasis, VI. 118.
Helminthochorton, VI. 118.
Hemeralopia, VI. 118.
Hemicrania, VI. 120. VII. 285.
Hemiopia s. Hemiopsia, VI. 121.
Hemiplegia s. Hemiplexia, VI. 120.
Hemisphaerium cerebri et cerebelli, VI. 120.
Hemitritaeus, VI. 120.
Hepar, VII. 426. 441.
— antimonii, I. 412.
— — calcareum, II. 443.
— arsenici fixum, II. 21.
— calcis, II. 442.
— sulphuris alcalinum, VII. 72.
— — calcareum, II. 442.
— — salinum, VII. 72.
Hepaticus, VI. 121.
Hepatirrhoea s. Hepatorrhoea, VI. 122.
Hepatitis, VII. 441.
Hepatocele, VI. 123.
Heracleum gummiferum, I. 216. VI. 123.
— sphondylium, VI. 123.
Herba brancae ursinae, I. 68.
— et radix brancae ursinae germanicae, VI. 123.
— linariae, VIII. 53.
— nemorosi, I. 286.
— ranunculi albi, I. 286.
— sabinae, VII. 60.
Hermaphroditus, VI. 123.
Hermodactyli, VI. 129.
Hernia, II. 345.
— adiposa, II. 380.
— cerebri, IV. 134.
— cruralis, II. 374.
— cystica, II. 385.
— diaphragmatis, II. 389.
— dorsalis, II. 382.
— foraminis ovalis, II. 381.
— inguinalis, II. 369.
— intestini recti, II. 384.
— iridis, X. 212.
— ischiadica, II. 382.
— lineae albae, II. 379.
— ovarii, II. 387.
— perinaei, II. 383.
— regionis epigastricae, II. 379.
— sacci lacrymalis, XII. 94.
— thoracica, II. 389.
— umbilicalis, II. 378.
— vaginalis, II. 382.
— ventralis, II. 381.
— ventriculi, II. 379.
— vesicae urinariae, II. 385.
— vesicalis, II. 385.
Herniaria, VI. 129.
Herpes, VI. 129.
— circinatus, VI. 144.
— collaris, VI. 133.
— crustaceus, VI. 131.
— — flavescens, VI. 132.
— — musciformis, VI. 132.
— — procumbens, VI. 132.
— depascens, VI. 138.
— erythemoides, VI. 133.
— exedens, VI. 138.
— — idiopathicus, VI. 139.
— — scrophulosus, VI. 139.
— — syphiliticus, VI. 139.

Herpes farinosus, VI. 133.
— furfuraceus, VI. 134.
— — volitans, VI. 134.
— indica, VI. 133.
— iris, VI. 144.
— labialis, VI. 142.
— mentagra, VI. 136.
— miliaris, VI. 134.
— periscelis, VI. 133.
— phagedaenicus, VI. 135.
— phlyctaenoides, VI. 135. 144.
— — confluens, VI. 135.
— — zonaeformis, VI. 135.
— praeputialis, VI. 143.
— pustulosus, I. 94. VI. 131. 135.
— — disseminatus, VI. 135.
— — miliaris, VI. 137.
— serpigo, VI. 133.
— siccus, VI. 139.
— simplex, VI. 139.
— squamosus, VI. 139.
— — centrifugus, VI. 141.
— — lichenoides, VI. 141.
— — madidans, VI. 141.
— — orbicularis, VI. 141.
— Zoster, VI. 145.
Hesperideae, VI. 173.
Heterogenesis, III. 349.
Hevea guianensis, IV. 317.
Hiatus, VI. 174.
— aorticus, III. 369.
— Fallopii, XII. 33.
— Winslovii, II. 174.
Hibiscus Abelmoschus, I. 6.
Hidroa, VI. 266.
Hiera-diacolocynthidos, VI. 174.
Hiera-picra, VI. 174.
Hippocampus, VI. 176.
Hippomane mancinella, IV. 317.
Hippus pupillae, VI. 180.
Hircin, VI. 180.
Hircus, II. 304.
Hirudinea, II. 297.
Hirudo, II. 296.
— aegyptiaca, II. 301.
— octuculata, II. 297.
— officinalis, II. 297.
— sanguisuga, II. 301.
Histologia, VI. 194.
Historia naturalis, IX. 121.
Homoeopathia, VI. 204.
Homo, VIII. 358.
Hordeolum, V. 287. VI. 214.
Hordeum vulgare, VI. 215.
Horripilatio, VI. 220.
Humectantia, VI. 240.
Humeralis, VI. 240.
Humerus, VI. 242.
Humidum radicale primigenium, VI. 243.
Humor aqueus, II. 106.
— flatulentus, IV. 120.
— Morgagni, II. 108.
— vitreus, II. 108.
Humores, X. 382.
— peccantes, IX. 400.
Humulus lupulus, VI. 246.
Hyaloideus, VI. 261.
Hydarthrosis s. Hydarthrosis s. Hydarthron, VI. 261.
Hydatidocele, VI. 264.
Hydatis, VI. 264.
— glandulae lacrymalis, XII. 88.
Hydatoides, VI. 265.
Hydotis, VI. 355.
Hydrachnis, XII. 245.
Hydracidum, VI. 265. XIII. 52.
Hydragoga, VI. 265.
Hydrargyrum, X. 188.
— aceticum oxydulatum, X. 192.
— bichloratum, X. 190.
— borussicum, X. 191.
— muriaticum corrosivum, X. 190.
— nitricum oxydatum, X. 193.
— oxydatum rubrum, X. 192.
— oxydulatum, X. 191.
— nitricum oxydulatum, X. 192.
Hydrarthron, VI. 261.
Hydratum, VI. 265.
Hydretum, VI. 355.
Hydriodas, VI. 265.
Hydroa, VI. 166.
— febrile, VI. 142.
Hydrocardia, V. 317.
Hydrocele, IV. 101. VI. 266.
— cystica, VI. 276.
Hydrocephalus, VI. 277.
— acutus, VI. 278.
— chronicus, VI. 287.
Hydrochlorates, VI. 305.
Hydrocoelia, II. 33.
Hydroconion, VI. 306.
Hydroenterocele, VI. 306.
Hydroepiplocele, VI. 306.
Hydrogaster, VI. 306.
Hydrogenium, XIII. 49.
Hydroguretum, VI. 306.
Hydromediastinum, VI. 307.
Hydromel s. Hydromeli, VI. 308.
Hytrometra, VI. 308.
— ascitica, VI. 308.
— hydatica, IV. 48.
Hydromphalon s. Hydromphalus, VI. 317.
Hydropericardium, VI. 317.
Hydrophobia, VI. 247. 322.
Hydrophthalmia, VI. 326.
Hydrophthorates, VI. 330.
Hydrophysocele, VI. 330
Hydropicus, VI. 330.
Hydropisia, VI. 330.
Hydropneumatocele, VI. 330.
Hydropneumonia, VI. 330.
Hydropneumosarca, VI. 330.
Hydrops, VI. 330.
— articulorum, VI. 261.
— ascites, II. 33.
— ad matulam, III. 349.

Digitized by Google

Hydrops mediastini, VI. 307.
— pectoris, VI. 350.
— pericardii, VI. 317.
— sacci lacrymalis, XII. 93.
— uteri s. uterinus, VI. 308.
— — vesicosus, IV. 48.
Hydrorrhachis, VI. 348.
Hydrorrhoea uteri, VI. 316.
Hydrosarca, VI. 348.
Hydrosarcocele, VI. 348. X. 427.
Hydrosulphates, VI. 349.
Hydrotitis, VI. 355.
Hydrothorax, VI. 350.
Hygieine, VI. 355.
Hygroblepharicus, VI. 362.
Hygrologia, VI. 362.
Hygroma, VI. 362.
— cysticum patellare, VI. 362.
Hygrometrum, VI. 362.
Hylox, VI. 363.
Hymen, XII. 472.
Hyoepiglotticus, VI. 363.
Hyoscyamus, VI. 365.
— albus, VI. 367.
— aureus, VI. 367.
— niger, VI. 365.
Hyothyreoideus, VI. 367.
Hyperaesthesis, VI. 367.
Hypercatharsis, VI. 367.
Hyperemesis, VI. 367.
Hypericum perforatum, VI. 367.
Hypergeneses, III. 349.
Hyperoxydum, IX. 427.
Hypersarcosis, VI. 367.
Hypersthenia, VI. 368.
Hypertonia, VI. 368.
Hypertrophia, VI. 368.
Hypnobatesis, VI. 368.
Hypnotica, VI. 368.
Hypochondria, VI. 368.
Hypochondrium, VI. 382.
Hypochyma, III. 40. VI. 382.
Hypochysis, III. 40.
Hypocysteotomia rectovesicalis, VIII. 80.
Hypocystotomia, VI. 382.
Hypogala, VI. 382.
Hypogastricus, VI. 382.
Hypogastrium, VI. 382.
Hypogastrocele, VI. 382.
Hypoglossus, VI. 382.
Hyponitrites, XII. 210.
Hypophosphites, XII. 210.
Hypophyllum albocitrinum, X. 21.
— anguineum, X. 21.
— crux-melitensis, X. 21.
— maculatum, X. 21.
— pellitum, X. 21.
— radula, X. 21.
— tricuspidatum, X. 21.
Hypophysis cerebri, V. 211.
Hypopyon s. Hypopyum, VI. 383.
Hypospadiaeus s. Hypospadias, VI. 385.
Hypospasma, VI. 385.
Hypospathismus, VI. 385.
Hyposphagma, VI. 385.
Hypostasis, VI. 385.
Hypostema, VI. 385.
Hyposulphates, XII. 213.
Hyposulphites, XII. 213.
Hypothenar, VI. 385.
Hyssopus officinalis, VI. 385.
Hysteralgia, VI. 386.
Hysteria, VI. 386.
Hystericus, VI. 399.
Hysterocele, II. 387. VI. 399.
Hysteroloxia, VI. 399.
Hysteromania, VI. 399. IX. 219.
Hysteroptosis, VI. 399.
Hysterostomatomus, VI. 399.
Hysterotomia, VI. 399. VII. 63.
— abdominalis, VII. 63.
— vaginalis, VII. 63.
Hysterotomotocia, VI. 399. VII. 63.
Hysterotomus, VI. 399.

I.

Janitor, VIII. 204.
Jasmineae, VI. 405.
Iatraleptica, VI. 406.
Iatrice, VIII. 319.
Iatromathematicus, VI. 406.
Iatromechanicus, VI. 406.
Iatropha, VI. 410.
— curcas, VI. 410.
— manihot, VI. 410.
Ichor, VI. 411.
Ichorosus, VI. 411.
Ichthyocolla, VI. 100. 411.
Ichthyosis, VI. 411.
— cornea, VI. 411.
— simplex, VI. 411.
Icterus s. Icteritia, VI. 412.
— recens natorum, VI. 417.
Idiopathia, VI. 418.
Idiopathicus, VI. 418.
Idiospasmus, VI. 418.
Idiosyncrasia, VI. 418.
Idiotismus, VI. 419.
Jecur, VII. 426.
Jejunum, III. 308. VI. 424.
Ignis, IV. 374.
— persicus, II. 464.
Ileum, III. 308. VI. 424.
Ilia, VI. 424.
Iliacus, VI. 424.
Iliolumbalis, VI. 428.
Illegitimus, VI. 428.
Illicium anisatum, VI. 428.
Imbecillitas, XI. 40.
Immersio, IV. 75.
Imperatoria obstruthium, VI. 428.
Imperforatio, VI. 429.
Impetigo, VI. 440.
— erysipelatodes, VI. 442.
— figurata, VI. 441.

Digitized by Google

Impetigo rodens, VI. 442.
— scabida, VI. 442.
— sparsa, VI. 442.
Impotentia, VI. 443.
Impressionabilitas, VI. 450.
Impressiones, VI. 450.
Inanitio, VI. 453.
Incarceratio, IV. 75. VI. 453.
— placentae, IV. 75.
Incessio, VI. 1.
Incineratio, VI. 453.
Incisio, VI. 453.
Incisivus, VI. 455.
Incisura, VI. 456.
— auris, IX. 259.
— ethmoidalis, V. 36.
— ischiadica major, II. 194. VII. 54.
— — minor, VII. 54.
— mastoidea, VIII. 306.
— nasalis, V. 37. IX. 109.
Incitabilitas, IV. 252.
Incontinentia, VI. 456.
— nocturna, VI. 457.
— urinae, VI. 456.
Incrassantia, VI. 459.
Incrementi stadium, VI. 460.
Incrementum, XIII. 2.
Incubatio, VI. 460.
Incubus, I. 170.
Incus, VI. 461. IX. 265.
Indicatio, VI. 461.
— praeservatoria, X. 94.
Indigestio, VI. 461.
Index, VI. 461.
Induratio, XII. 360.
Inertia, XI. 40.
— uteri, XI. 40.
Infantia, I. 175. VII. 156.
Infanticidium, VII. 118.
Infiltratio, VI. 466.
Infiltratus, VI. 466.
Inflammatio, IV. 152.
— generalis, IV. 391.
— pulmonum, VIII. 128.
— suppurativa, I. 21.
— uteri, V. 126.
— venarum, XII. 270.
— ventriculi, VIII. 243.
Inflatio, IV. 120. VI. 466.
— linguae, XIII. 253.
Infracostalis, VI. 466.
Infraoccipitalis, VI. 467.
Infraorbitalis, VI. 467.
Infraspinatus, VI. 467.
Infunde, I. 7.
Infundibulum, IV. 306. VI. 467. XII. 155.
Infusio, VI. 467.
Infuso-decoctum, VI. 468.
Infusum, VI. 467.
— martis vinosum, IV. 85.
Ingesta, VI. 357. 468.
Inguinalis, VI. 468.
Injectio, VI. 470.
Innominatus, VI. 474.
Inoculatio, IV. 70.
Insalivatio, VI. 477.
Inscriptiones tendineae, VI. 477.
Insectum, VI. 477.
Insertio, VI. 477.
Insidiosus, VI. 477.
Insolatio, VI. 477. XI 241.
Inspiratio, VI. 477.
Instinctus, VI. 477.
Instrumentum, VI. 479.
— ophthalmostatum, IX. 306.
Intemperies, VI. 480.
Intentio, VI. 480.
Interarticularis, VI. 480.
Intercalaris, VI. 480.
Intercostalis, VI. 480.
Intercurrentes, VI. 482.
Interlobularis, VI. 482.
Intermaxillaris, VI. 482.
Intermissio, VII. 1.
Intermittens, VII. 1.
Intermuscularis, VII. 35.
Interosseus, VII. 35.
Interspinalis, VII. 36.
Intertransversalis, VII. 36.
Intervertebralis, VII. 37.
Intestinum, III. 306.
— coecum, III. 309.
— colon, III. 309.
— crassum, III. 309.
— rectum, III. 309. VIII. 298.
— tenue, III. 307.
Intumescentia, VII. 37.
— ganglio-affinis, XII. 156.
— semilunaris, XII. 156.
Intussusceptio, VII. 37.
Invaginatio, VII. 38.
Inversio uteri, XII. 197.
— vaginale s. vulvae, XII. 463.
Involucella, XII. 195.
Involucrum, XII. 195.
Inula helenium, VII. 37.
Inulinum, VII. 38.
Jodates, VII. 45.
Jodine s. Jodium, VII. 42.
Joduretum, VII. 45.
Jonthus, VII. 45.
Ipecacuanha, VII. 45.
Ipomaea macrorrhiza, VI. 403.
Iriankistron, VII. 52.
Irideae, VII. 52.
Iridectomia, VII. 52.
Iridodialysis, VII. 53.
Iridotomia, VII. 53. X. 153.
Iris, II. 104. VII. 53.
— florentina, VII. 53.
— germanica, VII. 53.
— pseudacorus, VII. 53.
Irritabilitas, VII. 53.
Irritantia, VII. 54.
Irritatio, X. 221.
Ischiadicus, VII. 54.

Digitized by Google

Ischiadocele, II. 382.
Ischiocele, VII. 55.
Ischium s. Ischion, VII. 55.
Ischuria, VII. 56.
— mucosa, Cullen, VI. 38.
Isochronus, VII. 56.
Isthmus faucium, IV. 364. VII. 56.
Juga alveolaria, VII. 56.
Juglandeae, VII. 56.
Juglans regia, VII. 57.
Jugularis, VII. 57.
Jujubae, XIII. 235.
Julapium s. Julepus, VII. 59.
Juniperus, VII. 59.
— communis, VII. 59.
— sabinae, VII. 60.
Jus gelatum, V. 277.

K.

Kadmium, II. 439.
Kali, VII. 71.
— aceticum, VII. 75.
— arsenicosum, II. 21. VII. 74.
— bicarbonicum, VII. 76.
— bitartaricum, VII. 79.
— carbonicum acidulum, VII. 76.
— causticum siccum, VII. 73.
— chloricum, VII. 74.
— ferrocyanicum, VII. 74.
— ferrotartaricum, VII. 80.
— hydriodicum, VII. 75.
— hydriodinicum, VII. 75.
— hydrochloricum, VII. 75.
— hydrothionicum, VII. 76.
— muriaticum, VII. 75.
— — hyperoxygenatum, VII. 74.
— natronato-tartaricum, VII. 80.
— nitricum, VII. 77.
— oxalicum, VII. 77.
— oxychlorinicum, VII. 75.
— oxyhalogenatum, VII. 74.
— perfecte saturatum, VII. 76.
— stibiato-tartaricum, VII. 80.
— stibicum acidum, I. 413.
— subcarbonicum, VII. 76.
— sulphuratum, VII. 72.
— sulphuricum, VII. 78.
— tartaricum, VII. 78.
— tartaricum ammoniatum, XIII. 63.
— — — ferratum, IV. 83.
— tartaricum hydrargyratum oxydulatum, XII. 12.
Kalium, VII. 81.
— chloratum, VII. 75.
— ferrocyanatum, VII. 74.
— jodatum, VII. 75.
— sulphuratum, VII. 72.
Kelis fulvescens, IV. 178.
Keratomus, VII. 94.
Keratonyxis, VII. 94.
Kermes minerale, VII. 94.
Kino, VII. 158.
Kionorraphia, VII. 159. XI. 300.
Kiotomus, VII. 159.
Kirronosis, VII. 159.
Klaprothium, II. 439.
Kobaltum, VII. 264.
Kretinismus, III. 257.

L.

Labdanum, VII. 402.
Labia pudendi externa, XII. 471.
— — interna, XII. 472.
— — magna, XII. 471.
— — minora, XII. 472.
Labialis, VII. 402.
Labiatae, VII. 402.
Labium, VIII. 57.
— leporinum, VI. 85.
Labrum cartilagineum acetabuli, VI. 227. VII. 403.
Labrusca, II. 425.
Labyrinthus, VII. 403. IX. 266.
Lac, VIII. 426.
— sulphuris, XI. 99.
— virginis, II. 231.
Lacerta, IV. 61.
Lacrymae, VII. 81.
Lacrymalis, VII. 407.
Lactatio seu Lactatus, VIII. 430. X. 387.
Lactiferus, VII. 407.
Lactuca, VII. 407.
— capitata, VII. 408.
— romana, VII. 408.
— sativa, VII. 407.
— scariola, VII. 407.
— virosa, VII. 407.
Lactucarium, VII. 409.
Lacuna, VII. 409.
Ladanum, VII. 402.
Laesio, XI. 357. XII. 411.
Lagnesis, VII. 409.
Lagophthalmus, VII. 409.
Lambdacismus, VII. 409.
Lambdoideus, VII. 409.
Lamellosus, VII. 409.
Lamina, VII. 409.
— ciliaris, II. 108.
— cribriformis, IV. 305.
— perpendicularis, IV. 306.
— spiralis, IX. 267.
Lana philosophica, VII. 409. XIII. 230.
Lanceola, VII. 409.
Lancinans, VII. 411.
Languor, IV. 253.
Laparocysteotomia, VIII. 82.
Laparohysterotomia, VII. 63.
Laparometrotomia, VII. 63. 411.
Laparotomia, VII. 411.
Lapathum patientia, X. 356.
— sativum, X. 356.
Lapis, XI. 315.
— bezoardicus, II. 254.
— calaminaris, V. 78.

Lapis cancrorum, II. 458. VII. 352.
— causticus, VII. 73.
— haematites, II. 304. IV. 78. 80.
— indicus, VIII. 260.
— infernalis, VII. 411. XI. 224.
— prunellae, III. 288. VII. 77.
Lapsus palpebrae superioris, II. 286. VII. 411.
Lapsus vaginae s. vulvae, XII. 463.
Laqueus, XI. 14.
Larix europaea, VII. 411.
Larvatus, XII 365.
Laryngeus, VII. 412.
Laryngismus, VII. 412.
Laryngotomia, VII. 412.
Larynx, VII. 87.
Latens, VII. 412.
Latrina, XI. 107.
Latus, VII. 413.
Laudanum liquidum Sydenhami, VII. 413.
Laurineae, VII. 413.
Laurus, VII. 414.
— cassia, III. 28.
— nobilis, VII. 414.
Lavandula, VII. 415.
— spica, VII. 415.
— stoechas, VII. 416.
— vera, VII 415.
Laxantia s. Laxativa, VII. 416.
Laxator tympani, VII. 416.
Lectulus, XI. 376.
Legitimus, VII. 448.
Leguminosae, VII. 448.
Leipomeria, VIII. 57.
Lema s. Leme, II. 111.
Lemositas, VII. 471.
Lenticula, IV. 179.
Lenticularis, VII. 471.
Lentigo, IV. 179
— aestiva, IV. 179.
— ephelis, IV. 179.
— ab igne, IV. 179.
Lenitiva, VII. 471.
Lens crystallina, II. 107.
Lentitis, VIII. 55.
Lentus, VII. 471.
Leontiasis, IV. 99. VII. 471.
Leontodon taraxacum, VII. 472.
Lepidium, VIII. 1.
— latifolium, VIII. 1.
— sativum, VIII. 1.
Lepidosis, VIII. 1.
Lepra, VIII. 1.
— alphoides, VIII. 2.
— nigricans, VIII. 3.
— venerea, VIII. 5.
— vulgaris, VI. 134. VIII. 2.
Leprosis, II. 130.
Lerema, VIII. 10.
Lethargia, VIII. 10.
Lethargicus, VIII. 10.
Lethargus, VIII. 10.
Leucaethiopes, I. 152.
Leuce, VIII. 10.
Leucina, VIII. 11.
Leucoma, VIII. 11.
Leucophlegmatia, VIII. 11.
— palpebrarum, IX. 248.
Leucorrhoea, VIII. 11.
Lichen, VIII. 21. 23.
— agrius, VIII. 25.
— aphthosus, VIII. 23.
— circumscriptus, VIII. 25.
— islandicus, VIII. 21.
— lividus, VIII. 26.
— pilaris, VIII. 24.
— pulmonarius, VIII. 23.
— pyxidatus, VIII. 23.
— simplex, VIII. 24. X. 121.
— tropicus, VIII. 26.
— urticatus, VIII. 27. X. 122.
Licheneae, VIII. 30.
Lien, VIII. 472.
Lienalis, VIII. 42.
Lienteria, VIII. 43.
Ligamentum, VIII. 45.
— accessorium, I 69.
— acromio-coracoideum, I. 98. XI. 37.
— annulare, I. 379.
— anterius et posterius carpi, III. 23.
— arcuum subflava s. flava, XII. 402.
— aryepiglottica, VII. 92.
— brachio-cubitale et brachio-radiale, II. 313.
— cervicale, III. 111.
— cervicis costarum externa, III. 197.
— — — interna, III. 197.
— ciliare, II. 104.
— coeci et coli, III. 310.
— coli hepaticum, III. 190.
— — lienale, III. 190.
— colli costae externa, III. 197.
— — — interna, III. 197.
— commune posterius, VIII. 99.
— conoideum, VII. 89.
— coraco-claviculare, III. 243.
— coracoideum, III. 243. XI. 37.
— coronarium dextrum, II. 174.
— — hepatis, III. 245.
— — sinistrum, II. 174.
— corporibus vertebrarum commune anterius Weitbr., VIII. 98.
— costo-claviculare, III. 255. XI. 342.
— cotyloideum, VI. 227.
— cricothyreoideum, VII. 89.
— crico-tracheale, III. 261.
— crurum subflava s. flava, XII. 402.
— cutaneum, III. 292.
— denticulatum, III. 340.
— gastrolienale, II. 174. V. 99.
— gastrophrenicum, V. 99.
— Gimbernati, V. 396.
— glottidis inferiora, VII. 89.
— hyoepiglottica, VI. 363. VII. 90.
— inguinale, VI. 468.
— inter apices processuum spinosorum, XII. 402.

Digitized by Google

Ligamentum interclaviculare, VI. 480.
— intermaxillare, VI. 482.
— interossea, VII. 35.
— intertransversalia, VII. 37.
— laciniatum, VII. 407.
— lata s. lateralia uteri, II. 176. V. 107.
— laterale dextrum, II. 174.
— — sinistrum, II. 174.
— lateralia vesicae, II. 173.
— longidutinale anterius vertebrarum, VIII. 98.
— — posterius vertebrarum, VIII. 99.
— longidutinalia, VIII. 98.
— nuchae, III. 111.
— obturatorium, IX. 227.
— odontoidea, IX. 234.
— palmaria, IX. 362.
— palpebralia, IX. 362.
— pelvis posticum magnum, XII. 169.
— perinaei, XII. 466.
— phrenico-gastricum, II. 174. IX. 458.
— — lienale, II. 174. IX. 458.
— plantaria, X. 33.
— pubis, X. 140.
— rhomboideum, X. 323. XI. 342.
— rotunda uteri, X. 333.
— rotundum, X. 333.
— sacro-coccygeum posticum longum et breve, II. 199.
— sacro-iliaca, II. 198. X. 380.
— sacro-ischiadica, X. 380.
— sacro-vertebrale, X. 381.
— scaphoido-astragalianum, X. 436.
— spinoso-et tuberoso-sacrum, II. 194.
— stylohyoideum, XI. 383.
— stylomaxillare, XI. 384. XII. 34.
— superiora vesicae, II. 173.
— suspensorium, II. 173. IX. 411.
— — dentis epistrophei, XI. 399.
— — hepatis, II. 173. VII. 426. XI. 399.
— — penis, XI. 400.
— — testiculi, XI. 400.
— — vesicae urinariae, II. 173. XI. 400.
— teres, II. 173. VI. 228.
— — femoris, XII. 40.
— — hepatis, XII. 40.
— thyreoarytaenoidea inferiora, VII. 89.
— transversaria interna, III. 197.
— trapezoides, XII. 141.
— triangulare, II. 174. VI. 228.
— — hepatis, VII. 427.
— tuberososacrum, XII. 169.
— uteri rotunda, V. 107.
— vertebrale anterius, XII. 404.
— — posterius, XII. 404.
— vocalia, VII. 89.
— xiphoideum, XIII. 162.
Ligatura, VIII. 46.
Lignum campechianum, II. 451.
— guajaci, V. 430.
Lignum nephreticum, VIII. 51.
— sanctum, V. 430.
— santalinum, X. 407.
— — album, X. 407.
— — citrinum, X. 407.
— — rubrum, X. 407.
— sudorificum, VIII. 51.
Ligusticum levisticum, VIII. 51.
Liliaceae, VIII. 51.
Lilium candidum, VIII. 52.
— Paracelsi, VIII. 52.
Limatura ferri, VIII. 52.
— martis praeparata, IV. 82.
Limosis, VIII. 53.
Linaceae, VIII. 53.
Linctus, VIII. 99.
Linea, VIII. 53.
— alba, VIII. 53.
— aspera, IV. 371.
— — ossis femoris, VIII. 53.
— arcuata, II. 194.
— innominata, II. 194.
— mediana, VIII. 54. 318.
— mylohyoidea, IX. 66.
— obliqua, VIII. 54.
— semicircularis, V. 36.
Lingua, XI. 283. XIII. 245.
— pendula, XII. 453.
— vitulina, XII. 453.
Lingualis, VIII. 54.
Linimentum, VIII. 54.
— aeruginis, I. 132. IX. 353.
Linteum, XII. 209.
— carptum, III. 115.
Linum catharticum, VIII. 57.
— usitatissimum, VIII. 56.
Liparocele, VIII. 57.
Lipoma, II. 160. VIII. 57.
Lipomeria, VIII. 57.
Lipothymia, VIII. 57.
Lippa, II. 111.
Lippitudo, VIII. 58.
Liquidambar, VIII. 58.
Liquidum Lampadii, XI. 99.
Liquor ammonii caustici, I. 211.
— anodynus martialis, IV. 85.
— — — Klaprothii, IV. 86.
— — mineralis Hoffmanni, I. 142. VIII. 59.
— antarthriticus Elleri, IV. 108.
— antipyreticus, XI. 235.
— arsenicalis, II. 21.
— cupri ammoniato-muriatici, VII. 391.
— ferri muriatici, IV. 85.
— — — oxydati, IV. 84.
— — — oxydulati, IV. 84.
— fumans Boylii, VIII. 59.
— Kali arsenicosi, XI. 235.
— Mindereri, I. 23.
— Monroi, VIII. 59.
— mustelae fluviatilis hepaticus, V. 61.
— stibii muriatici, I. 412.
— stypticus Lofi, IV. 84.

Liquor van Swietenii, VIII. 59.
— vini probatorius Hahnemanni, VI. 349.
Liriodendron tulipifera, VIII. 59.
Lithagoga, VIII. 60.
Lithargyrum, VIII. 60.
— argenteum, II. 267.
— aureum, II. 267.
Lithinum s. Lithion, VIII. 60.
Lithium, VIII. 60.
Litholabon, VIII. 60.
Lithon, VIII. 66.
Lithontriptica, VIII. 60.
Lithopaedion, VIII. 60.
Lithotomia, VIII. 63.
— cum apparatu alto, VIII. 83.
— cum apparatu laterali, VIII. 69.
— methodus cum apparatu magno, VIII. 69.
— — cum apparatu parvo, VIII. 68.
— — Celsiana, VIII. 68.
— — Franconiana, VIII. 82.
— — Guydoniana, VIII. 68.
— rectovesicalis, VIII. 80.
— sectio lateralis, VIII. 69.
— — Mariana, VIII. 69.
— transversalis, VIII. 78.
Lithotomus, VIII. 60.
Lixiva pura, VII. 73.
Lixivae, VII. 75.
Lixivium, VII. 413.
Lobaria pulmonaria, VIII. 23.
Lobelia inflata, IV. 112.
— syphilitica, VIII. 94.
Lobus, VIII. 95.
— dexter, VII. 426.
— sinister, VII. 426.
— Spigelii, VII. 427.
Lobulus auriculae, IX. 260.
— quadratus, VII. 427.
Lochia, VIII. 95.
Lolium, VIII. 97.
Longaevitas, VII. 418.
Longus, VIII. 99.
Lonicera periclymenum, VIII. 99.
Looch, VIII. 99.
Lordosis, VIII. 100. IX. 328.
Lotium, VI. 19.
Lumbago, VIII. 121.
Lumbalis, VIII. 121.
Lumbi, VII. 471.
Lumbricalis, VIII. 122.
Lumen, VIII. 30.
Lunatici, VIII. 123.
Lupinus albus, VIII. 151.
Lupulin, VIII. 152.
Lupus, VIII. 152.
Luscitas s. Lusciositas, VIII. 152.
Lux, VIII. 30.
Luxatio, VIII. 153.
— spontanea, I. 46.
Lycanche, VIII. 186.
Lycanchis, VIII. 186.
Lycanthropia, VIII. 186. XI. 147.
Lycopodiaceae, VIII. 186.
Lycopodium, VIII. 186.
— clavatum, VIII. 186.
Lympha, VIII. 200.
Lypomania, VIII. 201. XI. 146.
Lyra, VIII. 201.
Lyssa, VI. 247. VIII. 201,
Lyttae, VIII. 201.
Lytta, VI. 247. VIII. 201.

M.

Maceratio, VIII. 202.
Machlosyne, VIII. 202.
Macies, I. 8. VIII. 257.
Macis, VIII. 202.
Macrobiotica, VIII. 202.
Macrocephalus, VIII. 202.
Macrophallus, VIII. 202.
Macrophysocephalus, VIII. 202.
Macula hepatica, IV. 178.
— lutea, V. 277.
Maculae nigrae sine febre, XIII. 72.
— purpureae, IX. 433.
— — scorbuticae, XIII. 72.
— scorbuticae, XIII. 72.
— solares, IV. 179.
— volaticae, Sennert, IV. 291.
Madarosis, VIII. 203.
Magdaleon s. Magdalea, VIII. 203.
Magisterium, I. 413. VIII. 257.
— bismuthi, XIII. 84.
Magnes, VIII. 259.
Magnesia, VIII. 257.
— aërata, VIII. 258.
— alba, VIII. 258.
— carbonica, VIII. 258.
— edinburgensis, VIII. 258.
— nitri, VIII. 258.
— phosphorica, VIII. 259.
— salis amari, VIII. 258.
— subcarbonica, VIII. 258.
— sulphurica, VIII. 259.
— usta, VIII. 257.
Magnesium, VIII. 259.
Magnetes, VIII. 259.
Magnetismus, VIII. 262.
Magnium, VIII. 259.
Magnoliaceae, VIII. 286.
Malacia, VIII. 287.
Malandrosi, II. 130.
Malis, VIII. 287.
Malleolares, XII. 100.
Malleolaris, VIII. 287.
Malleolus, VII. 260. VIII. 288.
— internus, XII. 99.
Malleus, IX. 264.
Malum articulare, V. 361.
— hystericum, VI. 386.
Malus communis, VIII. 288.
Malva, VIII. 288.
— rotundifolia, VIII. 288.
— sylvestris, VIII. 288.
Malvaceae, VIII. 289.

Digitized by Google

Mamilla, II. 395.
Mammae, II. 395.
Mammarius, VIII. 289.
Mammillaris, VIII. 290.
Manganesium, VIII. 291
Mania furor, XI. 147.
— insania, XI. 247.
— potatorum, III. 325.
— a potu, III. 325.
— a temulentia, III. 325.
Manipulus, I. 7. VIII. 292.
Manna, VIII. 292.
— crassa, VIII. 293.
— in lacrymis, VIII. 292.
— metallorum, X. 189.
— in sortis, VIII. 292.
Manuluvium, VI. 18.
Manus, VI. 6.
Maranta galanga, I. 171.
Marasmus, VIII. 296.
— senilis, XI. 475.
Margarita, IX. 424.
Margo orbitalis superior, V. 36.
— radialis, X. 204.
Margor, I. 8.
Marisca, VIII. 296.
Marrubium, VIII. 297.
— album, VIII. 297.
— Ballota, VIII. 297.
— foetidum, VIII. 297.
— nigrum, VIII. 297.
— Prasium, VIII. 297.
— vulgare, VIII. 297.
Mars, IV. 78. VIII. 297.
— solubilis, IV. 83.
Massa mercurialis, X. 194.
Massetericus, VIII. 298.
Masticatio, VIII. 303. XII. 301.
Masticatorium, VIII. 303.
Mastitis, II. 398.
Mastodynia, VIII. 305.
Mastoideus, VIII. 306.
Materia, VIII. 306.
— faecalis, IV. 348.
— medica, VIII. 306.
— perlata Kerkringii, I. 413.
Matricaria, VIII. 307.
— parthenium, VIII. 307.
Matrix, V. 105.
Maturantia, VIII. 307.
Maturatio, VIII. 308.
Maxillaris, VIII. 308.
Meatus, VIII. 316.
— acusticus, I. 105.
— auditorius, II. 79. IX. 261.
— seminarii, V. 106.
— urinarius, XII. 472.
Mechanicus, VIII. 316.
Mechanismus, VIII. 317.
Mecometrum, VIII. 317.
Meconates, VIII. 318.
Meconium, VII. 156.
Medianum, IX. 25.
Medianus, VIII. 318.
Mediastinum, IX. 25.
Medicamenta cephalica, III. 106.
Medici dogmatici, III. 400.
— vulnerarii, VII. 465.
Medicina, VIII. 319.
— forensis, XI. 291.
— politico-forensis, XI. 291.
— publica, XI. 291.
Medicus, II. 30.
Medorrhoea urethrae, II. 269.
— vaginae, II. 269.
Medulla, VIII. 334.
— oblongata, VIII. 334.
— spinalis, X. 337.
Medullaris, VIII. 337.
Megalanthropogenesia, VIII. 338. XIII. 227.
Mel, VI. 213.
— Aegyptiacum, I. 132.
Mela, XI. 241.
Melaena, VIII. 343.
Melaenagoga, VIII. 344.
Melancholia, VIII. 344. XI. 146.
Melanosis, VIII. 344.
Melia azedarach, VIII. 355.
Meliaceae, VIII. 355.
Meliceratum, VI. 308.
Meliceris, VIII. 356.
Melilotus officinalis, VIII. 356.
Melinum, II. 439.
Melissa calamintha, VIII. 356.
— officinalis, VIII. 356.
Mellagines, VIII. 356.
Mellites, VI. 214.
Meloë, VIII. 286.
Melothrum, II. 425.
Membra thoracica, XII. 78.
Membrana, VIII. 357.
— amphiblestroides, I. 218.
— caduca, II. 440. IV. 3.
— capsularis femoris, VI. 228.
— cornua, III. 244.
— cribrosa, IV. 3.
— crico-thyreoidea, III. 260. VII. 89.
— humoris aquei, II. 103.
— hyaloidea, II. 108.
— hyothyreoidea, VI. 367.
— interspinalis, XII. 402.
— mucosa, IV. 5. XI. 11.
— nervosa, II. 24. IX. 162.
— obturatoria, IX. 227.
— olfactoria, IX. 280.
— palatina, IX. 359.
— pituitaria, X. 29.
— pupillaris, II. 105. X. 153.
— retiformis tunica, I. 218.
— synovialis, XI. 442.
— thyreohyoidea, XII. 98.
— tympani, IX. 262.
— uvea, II. 104.
— villosa, XIII. 241.
Membrum muliebre, XII. 471.
— virile, IX. 411.

Digitized by Google

Meningitis, VI. 188.
Meningophylax, VIII. 357.
Meningosis, VIII. 357.
Menispermeae, VIII. 357.
Menorrhagia, VIII. 358.
Menoschesis, VIII. 358.
Menostasis, VIII. 358.
Menstruatio, VIII. 358.
Menstruum, II. 79. VIII. 382.
Mentagra, VIII. 382.
Mentalis, VIII. 386.
Mentha, VIII. 386.
— crispa, VIII. 386.
— gentilis, VIII. 386.
— piperita, VIII. 386.
— rotundifolia, VIII. 386.
Mentum, VII. 157.
Menyanthes trifoliata, VIII. 386.
Mephiticus, VIII. 387.
Mephitismus, VIII. 387.
Mercurialia, VIII. 398.
Mercurialis, VIII. 398.
— annua, VIII. 398.
Mercurius, X. 188.
— cinereus Blackii, II. 261.
— — Moscati, IX. 40.
— dulcis, X. 189.
— gummosus, X. 194.
— — Plenkii, X. 194.
— Moscati, X. 191.
— mortis, I. 414.
— praecipitatus per se, X. 192.
— — ruber, X. 192.
— solubilis Hahnemanni, X. 195.
— — Pharm. Suecica, X. 191.
— sublimatus corrosivus, X. 190.
— tartarisatus liquidus, XII. 12.
— vitae, I. 414.
Merocele, II. 374. VIII. 398.
Merulius cantharellus, VIII. 398.
Merycismus, VIII. 399.
Mesentericus, VIII. 399.
Mesenteritis, V. 276.
Mesenterium, II. 173. 176. V. 276.
Mesocephalum, V. 209.
Mesococcum, VIII. 400.
Mesocolon, VIII. 400.
— ascendens et descendens, II. 173. 176.
— iliacum, II. 176.
— transversum, II. 176.
Mesolobium, V. 210.
Mesorectum, II. 173. VIII. 400.
Mesotica, VIII. 400.
Mespilus germanica, VIII. 532.
Metabasis, VIII. 402.
Metabole, VIII. 402.
Metacarpus, VI. 8. VIII. 402.
Metallum, VIII. 402.
Metaptosis, VIII. 403.
Metaschematismus, VIII. 403.
Metastasis, VIII. 403.
Metasyncrisis, VIII. 403.
Metatarsus, V. 57. VIII. 403.
Meteorismus, VIII. 403.
Meteorologia, VIII. 404.
Methodus, VIII. 405.
— exspectatrix, IV. 336.
Metralgia, VIII 408.
Metritis, V. 126.
Metrocele, II. 387.
Metromania, VIII. 408.
Metrorrhagia, VIII. 408.
Metroscopum, VIII. 424.
Miasma, VIII. 425.
Microcephalia, I. 287.
Mictus cruentus, V. 477.
— sanguineus, V. 477.
Miliaria alba, VIII. 442.
— opaca, VIII. 442.
— rubra, VIII. 442.
— sudatoria, VIII. 443.
Miliaris, VIII. 439.
Militaris, VIII. 446.
Millepedes, VII. 93.
Mimosa nilotica, I. 68.
Mineralogia, VIII. 532.
Minium, II. 267.
Misanthropia, VIII. 532. XI. 147.
Misce, I. 7.
Miserere mei, XII. 437.
Mitra Hippocratis, XII. 285.
Mitralis, IX. 25.
Mithridatium, IX. 24.
Mixtura, IX. 25.
— kalino-citrica, X. 90.
— — sulphurica, X. 90.
— natroso-citrica, X. 90.
— — sulphurica, X. 90.
— tonico-nervina Stahlii, XI. 295.
Modiolus cochleae, IX. 25. 267.
Mola, I. 13. IX. 25.
Molaris, IX. 26.
Mollities et Putrescentia uteri, V. 112.
Molluscum, IX. 27.
Molybdates, IX. 28.
Molybdaenum, IX. 28.
Momordica elaterium, IV. 92.
Monoculus, IV. 66.
Monomania, IX. 28. IX. 145.
Monops, IX. 28.
Monorchis, IX. 28.
Monstruositas, IX. 1.
Mons veneris, XII. 471.
Morbi acquisiti, I. 96.
— autumnales, II. 142.
— celati, II. 247.
— dissimulati, II. 247. III. 393.
— hereditarii, VI. 123.
— imputati, II. 247.
— mentales s. menti, XI. 135.
— mulierum, V. 14.
— paracmastici, IX. 378.
— simulati, XI. 225.
— — et praetexti, II. 247.
Morbilli, IX. 33.
— confluentes, X. 440.

Morbilli ignei, X. 440.
Morbus, VII. 301.
— arcuatus, VI. 412.
— astralis, IV. 192.
— attonitus, I. 428.
— caducus, IV. 192.
— coeruleus, III. 186. XIII. 72.
— comitialis, IV. 192.
— cucullaris, VII. 96.
— daemoniacus, IV. 192.
— dominorum, V. 361.
— herculeus, IV. 192.
— hystericus, VI. 386.
— laterum, II. 406.
— lienosus, XIII. 72.
— maculosus, XIII. 72.
— — haemorrhagicus, XIII. 72.
— major, IV. 192.
— Miserere mei, XII. 437.
— phoenicius, IX. 454.
— pilaris, XII. 152.
— polychronius, X. 58.
— prolepticus, X. 99.
— pulicularis sine febre, XIII. 72.
— regius, VI. 412.
— sonticus, IV. 192.
— strangulatorius, I. 357.
— tartareus, V. 361.
— tenuioris intestini, Celsus, XII. 437.
Morchella esculenta, IX. 38.
Morositas, IX. 38.
Morphium, IX. 38.
Mors, XII. 115.
— peripneumonicorum, VIII. 134.
Morsuli, IX. 40.
Mos, V. 350.
Moschus orientalis, IX. 40. XII. 328.
— tunquinensis, IX. 40. XII. 328.
Motilitas, IX. 42.
Motus, II. 254.
— circularis, VII. 353.
Moxa, IX. 42.
Mucilago, IX. 44.
Mucus, XI. 10.
Muraena anguilla, IX. 51.
Murias ammoniacus ferratus, IV. 85.
— barytae, II. 171.
— ferri cum aqua, IV. 84.
— kali, VII. 75.
— lixivae, VII. 75.
— oxydi hydrargyri corrosivus, X. 190.
— oxyduli stibii liquidus, I. 412.
— potassae, VII. 75.
Moriates, X. 402.
Muscularis, IX. 52.
Musculus, IX. 54.
— abdominalis, I. 5.
— abductor bicornis, I. 6.
— — digiti indicis, IV. 338.
— — — minimi, I. 6.
— — — minimi pedis, I. 6.
— — hallucis, I. 6.
— — pollicis brevis, I. 6.
Musculus abductor pollicis longus, I. 6.
— abductores, I. 6.
— accelarator urinae, II. 432.
— accessorii, I. 69.
— adductor digiti minimi, I. 106.
— — femoris brevis, I. 105.
— — — longus, I. 105.
— — — magnus, I. 105.
— — — primus Douglas, I. 105.
— — — secundus Douglas, I. 105.
— — — tertius et quartus Douglas, I. 105.
— — hallucis, I. 106.
— — opponens, I. 106.
— — pollicis, I. 106.
— adductores digitorum manus, I. 106.
— — — pedis, I. 106.
— — femoris, I. 105.
— anconaeus parvus, I. 281.
— — Riolani Douglas, I. 281.
— anonymus, I. 380.
— antitragicus, I. 418. IX. 261.
— arytaenoidei, II. 30.
— arytaenoideus, VII. 91.
— attollens auriculae, II. 78.
— attrahens auriculae, II. 78.
— auriculares, II. 124.
— azygos uvulae, II. 145.
— basio-cerato-chondroglossus, VI. 363.
— basioglossus, II. 172.
— biceps brachii, II. 255.
— — femoris, II. 255.
— biventer cervicis, II. 261.
— brachiaeus internus, II. 312.
— brachialis internus, II. 312.
— buccinator, II. 431.
— bulbocavernosus, II. 432.
— caninus, II. 459. VIII. 20.
— ceratoglossus, III. 108.
— cervicalis descendens, III. 112.
— circumflexus palati, III. 177.
— coccygeus, III. 184.
— complexus major, III. 207.
— — minor, III. 208.
— compressor nasi s. narium, III. 211.
— constrictor, III. 219.
— — isthmi faucium, V. 414.
— — pharyngis inferior, IX. 444.
— — — medius, IX. 444.
— — — superior, IX. 444.
— — vaginae s. vulvae s. cunni, III. 219.
— constrictores alarum nasi ac depressores labii superioris, Cowper, III. 341.
— constrictores pharyngis, III. 219.
— coraco-brachialis, III. 242.
— coracoideus, III. 242.
— corrugator supercilii, III. 248.
— cranii cutaneus, IX. 230.
— crico-arytaenoidei, III. 260.
— crico-arytaenoideus lateralis, VII. 90.
— — — posticus, VII. 90.

Digitized by Google

Musculus crico-pharyngeus, III. 260.
— crico-thyreoideus, III. 261.
— — — anterior, VII. 90.
— cubitalis Riolani, Douglas, I. 281.
— deltoideus, III. 339.
— dentatus anticus major, XI 217.
— depressor alae nasi, III. 341.
— — anguli oris, III. 341.
— — epiglottidis, VII. 91.
— — labii inferioris, III. 341.
— — — superioris proprius, Douglas, III. 341.
— — labiorum communis, Douglas, III. 341.
— — linguae, VI 363.
— — palpebrae inferioris, III. 341.
— digastricus, III. 385.
— — colli, III. 208.
— — maxillae inferioris, III. 385.
— dilatator glottidis anterior, VII. 90.
— — — posticus, VII. 90.
— elevator, VIII. 20.
— epicranius, IV. 181. IX. 230.
— erector penis, VII. 55.
— exspiratores, IV. 336.
— extensor carpi radialis brevis, IV. 337.
— — — — — longus, IV. 337.
— — — ulnaris, IV. 337.
— — digiti indicis proprius, IV. 338.
— — — minimi proprius, IV. 338.
— — digitorum communis manus, IV. 338.
— — — pedis communis brevis, IV. 339.
— — — — communis longus, IV. 339.
— — hallucis brevis, IV. 339.
— — — longus, IV. 339.
— — pollicis major, IV. 338.
— — — minor, IV. 339.
— flexor carpi radialis, IV. 484.
— — — ulnaris, IV. 485.
— — digiti minimi manus brevis, IV. 484.
— — — — pedis brevis, IV. 484.
— — digitorum communis profundus sive perforans, IV. 486.
— — digitorum communis sublimis sive perforatus, IV. 485.
— — digitorum pedis brevis, IV. 483.
— — — longus, IV. 487.
— — hallucis brevis, IV. 484.
— — — longus, IV. 487.
— — manus radialis, IV. 484.
— — pollicis brevis, IV. 484.
— — — longus, IV. 488.
— — radialis internus, IV. 484.
— frontalis, V. 37.
— gemelli s. gemini, V. 281.
— — femoris, V. 281.
— genioglossus, V. 282.
— geniohyoideus, V. 282.
— geniopharyngeus, V. 282.
Musculus glossopalatinus, V. 414.
— glossostaphylinus, V. 414.
— glutaeus maximus, V. 416.
— — medius, V. 417.
— — minimus, V. 417.
— gracilis, V. 425.
— helicis major et minor, IX. 261.
— hyoglossus, VI. 363.
— hyothyreoideus, VI. 367.
— iliacus externus, X. 179.
— — internus, VI. 427.
— incisorius, VIII. 20.
— indicator s. indicatorius, IV. 338.
— infracostales, VI. 466.
— infraspinatus, VI. 467.
— inspiratores, VI. 477.
— intercostales, VI. 480.
— interossei, VII. 35.
— interspinales, VII. 36.
— intertransversales, VII. 36.
— ischiocavernosus, VII. 55.
— labii inferioris, X. 184.
— latissimus colli, VII. 412.
— — dorsi, VII. 412.
— laxator tympani, IX 265.
— levator anguli oris, VIII. 20.
— — ani, VIII. 20.
— — costarum breves et longi, VIII. 21.
— — labii superioris alaeque nasi, VIII. 20.
— — — — proprius, VIII. 20.
— — menti, VIII. 20.
— — palati mollis, VIII. 21.
— — palpebrae superioris, VIII. 21.
— — prostatae, VIII. 21.
— — scapulae, VIII. 21.
— — veli palatini, VIII. 21.
— — urethrae, VIII. 21.
— longi colli, VIII. 99.
— longissimus dorsi, VIII. 98.
— lumbalis, VIII. 122.
— lumbaris, X. 114.
— — internus, X. 114.
— mallei anterior, IX. 265.
— — externus major, IX. 265.
— — internus, IX. 265.
— marsupialis, IX. 227.
— — internus, IX. 227.
— masseter, VIII. 297.
— mesothenar, VIII. 400.
— multifidus spinae, IX. 45.
— myloglossus, IX. 66.
— mylohyoideus, IX. 66.
— mylopharyngeus, IX. 67.
— myrtiformis, IX. 72.
— obliquus abdominis ascendens, IX. 225.
— — — descendens, IX. 224.
— — — externus, IX. 224.
— — — internus, IX. 225.
— — — major, IX. 224.
— — — minor, IX. 225.
— — capitis inferior, IX. 225.
— — — major, IX. 225.

Digitized by Google

Musculus obliquus capitis minor, IX. 225.
— — — superior, IX. 225.
— — oculi inferior, IX. 226.
— — — major, IX. 226.
— — — minor, IX. 226.
— — — superior, IX. 226.
— obturator externus, IX. 226.
— — internus, IX. 227.
— occipitalis, IX. 228.
— occipito-frontalis, IX. 230.
— omohyoideus, IX 282
— opponens digiti minimi, IX. 310.
— orbicularis oris, IX. 312.
— — palpebrarum, IX. 312.
— palatopharyngeus, IX. 360.
— palmaris brevis, IX. 362.
— — longus, IX. 362.
— palpebralis, II. 122. IX. 363.
— parathenar, IX. 388.
— pectinaeus, IX. 401.
— pectinati auriculae cordis, IX. 402.
— pectoralis major et minor, IX. 402.
— pediaeus externus, IV. 339.
— perforantes, IX. 416.
— perforati, IX. 420.
— perforatus Casserii, III. 242.
— peristaphylinus externus s. inferior, III. 177.
— peronaeus brevis, longus et tertius, IX. 427.
— petro-salpingo-staphylinus, VIII. 21. IX. 435.
— petro-staphylinus, IX. 435.
— pharyngo-palatinus, IX. 443.
— pharyngostaphylinus, IX. 360.
— plantaris, X. 34.
— platysmamyoides, VII. 412. X. 34
— poplitaeus, X 87.
— pronator major, X. 99.
— — minor, X. 99.
— — quadratus, X 99.
— — teres, X. 99.
— psoas, major et minor, X. 114. 115.
— pterygo-palatinus, X. 138.
— — pharyngeus, X. 138.
— — salpingostaphilinus, X. 138.
— pterygoideus externus et internus, X. 138.
— — major et minor, X. 138.
— pyramidalis, I. 5. X. 179.
— — femoris, X. 179.
— — nasi, X. 179.
— pyriformis, X. 179.
— quadratus femoris, X. 184.
— — lumborum, X. 184.
— — menti, X. 184.
— quadrigemini, X. 184.
— radialis, X. 204.
— recti bulbi oculi, X. 210.
— rectus abdominis, X. 210.
— — capitis anterior major et minor, X. 210.
— — — lateralis, X. 211.
Musculus rectus capitis posticus major et minor, X. 211.
— — femoris, X. 211.
— — — anterior, X. 211.
— rhachitae, X. 300.
— rhomboideus, X. 323.
— sacci lacrymalis, X. 377.
— sacrolumbaris, X. 380.
— salpingo-malleus, X. 401.
— salpingo-staphylinus, X. 401.
— sartorius, X. 429.
— scalenus anterior et posterior, X. 433.
— semimembranosus, XI. 196.
— semispinalis cervicis, XI. 196.
— — dorsi, XI. 196.
— semitendinosus, XI. 196.
— serratus posticus inferior et superior, XI. 218.
— serratus anticus major, XI. 217.
— soleus, XI. 232.
— spheno-palatinus, XI. 261.
— sphincter ani externus et internus, XI. 262.
— — vesicae, XI. 262.
— spinalis dorsi, XI. 267.
— splenius, XI. 282.
— stapedius, IX. 266.
— sternocleidomastoideus, XI. 342.
— sternohyoideus, XI. 343.
— sternomastoideus, XI. 342.
— sternothyreoideus, XI. 344.
— styloglossus, XI. 383.
— stylohyoideus, XI. 383.
— stylopharyngeus, IX. 444. XI. 384.
— subclavius, XI. 388.
— subcruralis, XI. 388.
— subscapularis, XI. 389.
— supinator brevis et longus, XI. 397.
— — major et minor, XI. 397.
— supraspinatus, XI. 399.
— sustentator penis, VII. 55.
— syndesmopharyngeus, XI. 440.
— temporalis, XII. 32.
— tensor fasciae latae, XII. 37.
— — tympani, IX. 265.
— teres major et minor, XII. 40.
— thenar manus, XII. 55.
— — pedis, XII. 55.
— thyreoarytaenoideus, VII. 90.
— thyreoepiglotticus, VII. 91.
— thyreohyoideus, XII. 98.
— thyreopharyngeus, XII. 98.
— thyreostaphylinus, XII. 98.
— tibialis anticus, XII. 100.
— — posticus, XII. 100.
— tracheiomastoideus, III. 207.
— tracheloocipitalis, III. 207.
— tragicus, IX. 260.
— transversalis cervicis, XII. 140.
— transversus abdominis, XII. 140.
— — auriculae, IX. 261.
— — perinaei, XII. 141.
— trapezius, XII. 141.

Digitized by Google

Musculus triangularis coccygis, XII. 151.
— — menti, XII. 151.
— — sterni, XII. 151.
— triceps brachii, XII. 151.
— — femoris, XII. 151.
— vastus externus et internus, XII. 152.
— zygomaticus major et minor, XIII. 257.
Mussitatio, IX. 65.
Mutacismus, IX. 65.
Mutitas, XI. 380.
Mydesis, IX. 66.
Mydriasis, IX. 66.
Myelitis, IX. 66.
Myelophthisis, IX. 475.
Myïodesopsia, IX. 67.
Myiocephalon, IX. 67.
Myocephalon s. Myocephalum, IX. 67.
Myodesopsia, IX. 67.
Myographia, IX. 67.
Myologia, IX. 67.
Myopalmus, IX. 67.
Myopia, IX. 67.
Myosis, IX. 68.
Myotomia, IX. 69.
Myristica aromatica, IX. 69.
— moschata, IX. 69.
Myrmeciae, II. 288. IX. 70.
Myrmecias, I. 98.
Myrobalani, IX. 70.
— belliricae, IX. 70.
— chebulae, IX. 70.
— citrinae, IX. 70.
— emblicae, IX. 70.
— flavae, IX. 70.
— indicae, IX. 70.
— luteae, IX. 70.
— nigrae, IX. 70.
Myrrha imperfecta, II. 191.
— pinguis, IX. 71.
— rubra, IX. 71.
Myrtiformis, IX. 72.
Myrtineae, IX. 72.
Myrtus caryophyllata, IX. 73.
— communis, IX. 72.
— pimenta, IX. 73.
Myteosis, IX. 73.
Mytilus edulis, IX. 51.

N.

Naevi materni, IX. 77.
Naphtha, IX. 102.
— vitrioli, I. 139.
Narcissus, IX. 106.
Narcosis, IX. 107.
Narcotica, IX. 107.
Narcotin, IX. 108.
Narcotismus, IX. 109.
Nardus, IX. 109.
— celtica, IX. 109.
— indica, IX. 109.
Nares, IX. 109.
Nasalis, IX. 109.
Nasopalatinus, IX. 112.
Nasus, IX. 111.
Nates, V. 296. IX. 113.
Natrium, IX. 113.
Natronium, IX. 113.
Natrum, IX. 114.
— arsenicicum, II. 22.
— arsenicum, IX. 114.
— boracicum, IX. 115.
— carbonicum, IX. 116.
— chloratum, IX. 114.
— muriaticum, IX. 115.
— phosphoricum, IX. 117.
— sulphuricum, IX. 117.
Natura, IX. 118.
Naturalis, IX. 118.
Naturismus, IX. 120.
Nausea, IV. 91. IX. 121.
Navicularis, IX. 121.
Nebula, IX. 122.
Necrosis, IX. 124.
— ustilaginea epidemica, XI. 131.
Necrosomatoscopia, I. 275.
Neonatus, IX. 169.
Nepenthes, IX. 131.
Nepetha cataria, IX. 132.
Nephelium, IX. 132.
Nephralgia, IX. 132.
Nephritis, IX. 133. 201.
Nephrodium filix mas, IV. 443.
Nephrolithiasis, IX. 133.
Nephrolithotomia, IX. 135.
Nephrotomia, IX. 133.
Nerium oleander, IX. 136.
Nervina, IX. 169.
Nervosum tendineum, III. 368.
Nervus, IX. 136.
— abducens, I. 5.
— accessorii, I. 69.
— accessorius ad vagum, I. 69.
— — Willisii, I. 69.
— acusticus, I. 105. II. 79.
— alveolaris, I. 194.
— anastomoticus, VIII. 311.
— auditorius, II. 79.
— auriculares, II. 124. VIII. 313.
— axillaris, II. 143.
— buccalis, II. 431. VIII. 313.
— cardiaci profundi, XI. 419.
— cardiacus superficialis, XI. 419.
— cervicales, III. 111.
— cervico-facialis, III. 207.
— ciliares, III. 174.
— communicans faciei, III. 207.
— crurales, III. 286.
— cutaneus externus, III. 291.
— — internus, III. 291.
— decimus, X. 52.
— dentalis anterior, VIII. 312.
— diaphragmatici, IX. 459.
— dorsales, III. 402.
— facialis, IV. 348.
— frontales posteriores, VIII. 312.

Digitized by Google

Nervus frontalis, externus et internus, V. 37.
— gangliosus, XI. 417.
— glossopharyngei, V. 415.
— glutaeus inferior, V. 417.
— infraoccipitalis, VI. 467.
— infraorbitalis, VI. 467. VIII. 311.
— intercostales, VI. 481.
— intercostalis maximus, XI. 417.
— ischiadici, VII. 55.
— ischiadicus minor, V. 417.
— lacrymalis, IX. 299.
— lingualis, VIII. 54. 313.
— lumbales, VIII. 121.
— massetericus, VIII. 313.
— maxillaris inferior, VIII. 312.
— — superior, VIII. 311.
— medianus, VIII. 318.
— mentalis, VIII. 386.
— molles, II. 25. IX. 27.
— musculares, IX. 52.
— musculocutaneus, IX. 52.
— nasalis, IX. 109. 299.
— nasopalatinus, VIII. 312. IX. 113.
— obturatorius, IX. 228.
— occipitalis, IX. 228.
— oculorum motorius, IX. 232.
— olfactorii, IX. 280.
— ophthalmicus paris quinti, IX. 299.
— optici, IX. 311.
— orbitalis, IX. 312.
— palatini, IX. 360.
— palatinus, VIII. 312.
— palpebrales, IX. 362.
— par octavum, X. 52.
— paris quinti recurrens, VIII. 311.
— petrosus superficialis, VIII. 311.
— pharyngeus, IX. 443.
— phrenici, IX. 459.
— phrenico-abdominalis, IX. 458.
— plantaris externus et internus, X. 33.
— pneumogastricus, X. 52.
— poplitaei, X. 86.
— portio mollis paris quinti, II. 79.
— pterygoideus, VIII. 311. 313. X. 138.
— pterygopalatinus, VIII. 311.
— pulmonalis, X. 52.
— radialis, X. 204.
— ramus auricularis posterior, III. 207.
— — digastricus, III. 207.
— — stylo-hyoideus, III. 207.
— recurrens, X. 53.
— renalis, XI. 420.
— sacrales, X. 378.
— saphenus, X. 408.
— spheno-palatini, XI. 261.
— spinales, XI. 267.
— splanchnici, I. 4. XI. 281.
— splanchnicus major et minor, XI. 420.
— styloideus, XI. 384.
— subcutaneus malae, VIII. 311.
— subscapulares, XI. 389.
— superficialis scapulae, XI. 397
— suprascapularis, XI. 399
Nervus sympathicus magnus, XI. 417.
— — medius, X. 52.
— temporales, XII. 32.
— — profundi, VIII. 312.
— temporalis superficialis, VIII. 313.
— temporo-facialis, III. 207.
— tibialis anterior et posterior, XII. 101.
— trigeminus, XII. 156.
— trisplanchnicus, XI. 417.
— ulnaris, XII. 195.
— vagus, I. 4. X. 52.
— Vidianus, VIII. 311.
— zygomatici, XIII. 257.
Nevralgia, IX. 179.
Nevrilema, IX. 189.
Nevrologia, IX. 189.
Nevrosis, IX. 189.
Nevrotomia, IX. 195.
Nevrotomus, IX. 195.
Neurotica, IX. 179.
Nicotiana tabacum, IV. 112. IX. 196.
Nicotin, IX. 198.
Nictitaţi, II. 122.
Nigella arvensis, IX. 206.
— sativa, IX. 206.
Nigredo a sole, IV. 179.
Nihilum album, IX. 206. XIII. 230.
— griseum, II. 439.
Nisus, VII. 298.
— formativus, I. 295.
Nitrates, X. 400.
Nitrites, X. 401.
Nitrogenium, XI. 346.
Nitrum, VII. 77.
— antimoniatum Stahlii, I. 413.
— argenti, XI. 223.
— fixum, VII. 76.
— tabulatum, III. 288. VII. 77.
Nodus, IX. 207.
— encephali, V. 214.
Nodulus Arantii, IX. 207.
Noli me tangere, IX. 207.
Noma, II. 327. IX. 208.
Nosocomialis, IX. 208.
Nosocomium, IX. 269.
Nosographia, IX. 208.
Nosologia, IX. 208.
Nosotomia, I. 275.
Nostalgia, VI. 110. IX. 210.
Notae congenitae, IX. 77.
Nuces moschatae, IX. 69.
— myristiccae, IX. 69.
— pistaciae, X. 29.
Nuclei pinei s. pineae, X. 27.
Nutritio, IV. 246.
Nutritius, IX. 215.
Nutrix, I. 209.
Nux barbadensis, VI. 411.
— cathartica americana, VI. 411.
— vomica, IX. 215.
Nyctalopia, IX. 216.
Nympha, XII. 471.
Nymphae, IX. 217. XII. 472.

Nymphaea, IX. 217.
— alba, IX. 217.
Nymphaeaceae, IX. 218.
Nymphomania, IX. 219.
Nymphotomia, IX. 219.
Nystagmus bulbi, IX. 220.
Nystaxis bulbi, IX. 220.

O.

Oaritis, IX. 222.
Obliquitas uteri, X. 474.
Obliquus, IX. 224.
Obliteratio, IX. 226.
Observatio, II. 232.
Obstetrix, VI. 105.
Obstipas capitis, IX. 327.
Obstipatio, VII. 450.
Obstipitas, XII. 129.
— capitis, IX. 327.
Obturator, V. 102.
Occipitalis, IX. 228.
Occipito-atloideus, IX. 230.
— axoideus, IX. 230.
— frontalis, IX. 230.
Occiput, VI. 175. IX. 231.
Ochra, IX. 231.
Oculi cancrorum, II. 458. VII. 352.
Oculus, II. 101.
Ocymum basilicum, IX. 232.
Odontalgia, IX. 232.
Odontia, IX. 234.
Odontiasis, IX. 234.
Odontirrhoea, IX. 234.
Odontitis, IX. 234.
Odontodes, IX. 234.
Odontogenia, IX. 234.
Odontoideus, IX. 234.
Odontolithus, IX. 235.
Odontotherapia, IX. 235.
Odontotrimma, IX. 235.
Odor, V. 288.
Odoratus, V. 290.
Oeconomia, IX. 235.
Oedema, IX. 235.
— glottidis, IX. 236.
— palpebrarum, IX. 248.
Oenanthe, IX. 257.
Oesophageus, IX. 257.
Oesophagitis, IX. 257.
Oesophagotomia, IX. 257.
Oesophagus, XI. 256.
Oestromania, IX. 219. 259.
Officinalis, IX. 259.
Olea Europaea, IX. 279.
Oleates, IX. 256. 280.
Olecranum, IX. 280. XII. 192.
Olein, IV. 91.
Oleo-resina copabu, III. 241.
Oleum, IX. 249. XII. 328.
— amygdalarum dulcium, IX. 250.
— animale Dippelii, IX. 254.
— behen, II. 224.
Oleum betulinum, II. 254.
— cacao, IX. 251.
— jecinoris aselli, IX. 280.
— infernale, VI. 411.
— martis, IV. 84.
— moscoviticum, II. 254.
— nucistae, IX. 69.
— olivarum, IX. 251.
— ovorum, IV. 61.
— palmae Christi, IX. 251.
— pedum tauri, IV. 373.
— plumbi, X. 42.
— pyrocarbonicum, IX. 280.
— ricini, IX. 251.
— — majoris, VI. 411.
— russicum, II. 254.
— saturni, X. 42.
— succini, IX. 255.
— vitrioli, IX. 100. XII. 436.
Olfactorius, IX. 280.
Olfactus, V. 290.
Olibanum, IX. 281.
Omentitis, IX. 169.
Omentula, III. 310.
Omentum, IV. 204.
— gastrocolicum, V. 99.
Omohyoideus, IX. 282.
Omoplata, X. 436.
Omphalocele, II. 378.
Omphalomantia, IX. 283.
Omphalorrhagia, IX. 283.
Omphalotomia, IX. 283.
Onania, IX. 283.
Oncotomia, IX. 285.
Oncirodynia, IX. 285.
Oniscus, VII. 93.
— asellus, VII. 93.
Ononis arvensis, IX. 285.
— spinosa, IX. 285.
Onyx, XII. 207.
Onyxis, IX. 286.
Oodeocele, II. 381.
Oophoritis, IV. 62.
Oophorocele, II. 387.
Operatio, IX. 289.
Opermentum, IX. 296.
Ophiasis, IX. 296.
Ophiostoma, IX. 297.
Ophrostaphylum, II. 425.
Ophthalgia, IX. 297.
Ophthalmia, II. 111. IX. 297.
— blennorrhoica, II. 119.
— gonorrhoica, II. 119.
Opthalmiatria, IX. 297.
Ophthalmicus, IX. 297.
Ophthalmoblennorrhoea, IX. 299.
Ophthalmocele, IX. 300.
Ophthalmoplegia, IX. 300.
Ophthalmorrhagia, IX. 300.
Ophthalmoxysterion, IX. 301.
Ophthalmoxystis, IX. 300.
Opiata, IX. 301.
Opiatum stomachicum von Helvetius, IV. 93.

Digitized by Google

Opistotonus, IX. 301.
Opium, IX. 301. XII. 328.
Opobalsamum, IX. 310.
Opoponax s. Opopanax, IX. 310.
Opponens, IX. 310.
Oppressio, IX. 311.
Opsomania, IX. 311.
Optica, IX. 311.
Opticus, IX. 311.
Orbicularis, IX. 312.
Orbicularis palpebrarum, II. 122.
Orbiculus ciliaris, II. 104.
Orbita, IX. 312.
Orbitalis, IX. 312.
Orchideae, IX. 313.
Orchidocele s. Orchiocele, IX. 313.
Orchis, IX. 313.
Organa glandiformia, V. 397.
— lacrymalia, XII. 84.
— secretoria, I. 64.
Organicismus, IX. 314.
Organisatio, IX. 315.
Organismus, IX. 320.
Organum, IX. 313.
Orgasmus, IX. 323.
Orgastica, IX. 323.
Orificium cardiacum, II. 473.
— urethrae, XII. 472.
— uteri externum et internum, V. 106.
Origanum majorana, IX. 324.
— vulgare, IX. 323.
Orrhochezia, IX. 324.
Orthopaedia, IX. 324.
Orthopnoea, IX. 343.
Orvietanum, IV. 94. IX. 343.
Oryza sativa, IX. 343.
Os, VII. 183. IX. 45.
— basilare, II. 172.
— brachii, VI. 242.
— bregmatis, IX. 388.
— calcis, II. 441.
— capitatum, II. 463. III. 22.
— coccygis, III. 184.
— coxarum, VI. 474.
— crotaphal, XIII. 97.
— cuboideum, III. 288.
— cuneiforme, III. 22. XII. 157.
— epactale, XIII. 97.
— epactalia Wormii, XIII. 97.
— ethmoideum s. ethmoides, IV. 305.
— femoris, IV. 370.
— frontale s. frontis, V. 35.
— hamatum, III. 22. VI. 6.
— hyoideum, VI. 364.
— ilium s. ilei, VI. 428. 475.
— innominata, VI. 474.
— intermaxillare, VI. 482.
— ischii, VI. 475.
— lacrymale, XII. 207.
— lunatum, VIII. 123.
— mandibula, VIII. 315.
— malae, XIII. 256.
— maxilla, VIII. 315.
Os maxillare inferius, VIII. 315.
— maxillaria, VIII. 313.
— — superiora, VIII. 313.
— multangulum majus et minus, III. 22. IX. 45.
— nasalia, IX. 111.
— nasi propria, IX. 111.
— naviculare, III. 22.
— navicularia, IX. 121.
— occipitale s. occipitis, IX. 228.
— orbiculare, III. 22.
— palatina, IX. 359.
— parietale, IX. 388.
— pectoris, XI. 344.
— pelvis lateralia, VI. 474.
— petrosum, IX. 435.
— pisiforme, III. 22. X. 28.
— planum, IV. 306.
— polymorphium, X. 61.
— pubis, VI. 475. X. 140.
— sacrum, X. 381.
— semilunare, III. 22. XI. 195.
— sesamoidea, XI. 218.
— sphenoideum, XI. 259.
— temporale s temporum, XII. 32.
— tincae, V. 106.
— triangulare, XII. 157. XIII. 97.
— triquetrum, III. 22. XII. 157.
— unciforme, III. 22. VI. 6.
— unguis, XII. 207.
— Wormiana, XIII. 97.
— zygomatica, XIII. 256.
Oscheocele, IX. 343. XI. 258.
— flatulenta, X. 43.
Oschitis, IX. 344.
Oschocele, IX. 343.
Oschoncus, IX. 344.
Oschophyma, IX. 344.
Oscitatio, V. 61.
Osmium, IX. 344.
Osphresiologia, IX. 344.
Ossiculum lenticulare Sylvii, IX. 265.
— orbiculare, IX. 265.
Osteogenia, IX. 344.
Osteologia, IX. 344.
Osteomalacia, IX. 344.
Osteoparectama, IX. 344.
Osteophthoria, IX. 345.
Osteophyma, IX. 345.
Osteoporosis, IX. 345.
Osteosarcoma, IX. 345.
Osteosarcosis, IX. 346.
Osteosis, IX. 346.
Osteosteatoma, IX. 346.
Osthexia, IX. 346.
Ostitis, IX. 347.
Ostosis, IX. 346.
Ostium abdominale tubae, V. 107.
— uterinum tubae, V. 107.
— ventriculi dextrum et sinistrum, VIII. 204.
— — inferius et superius, VIII. 204.
Ostrea edulis, II. 131.
Otagra, IX. 347.
Otalgia, IX. 347.

Digitized by Google

Otitis, IX. 271.
Otorrhagia, IX. 348.
Otorrhoea, IX. 348.
Ovalis, IX. 351.
Ovarium, IV. 62.
— secundarium, IX. 74.
Oviductus, IX. 351.
Ovula Graafiana, IV. 62. IX. 351.
— Nabothiana s. Nabothi, IX. 74. 351.
Ovum, IV. 1. VII. 285.
Oxalates, IX. 352.
Oxalis acetosella, IX. 352.
Oxyacantha Galeni, II. 235.
Oxycratum, IX. 353.
Oxydercia, IX. 353.
Oxydum, IX. 353.
— hydrargyricum, X. 192.
— hydrargyrosum, X. 191.
— plumbi album, II. 269.
— zinci, XIII. 230.
Oxyecoia, IX. 353.
Oxygenium, X. 431.
Oxymel, IX. 353.
— aeruginis, I. 132. IX. 353.
Oxyopia, IX. 353.
Oxyosphrasia, IX 353.
Oxyphlegmasia, IX. 354.
Oxyregmia, IX. 354.
Ozaena, IX. 354.

P.

Pacheablephara s. Pacheablepharosis s. Pachyblepharosis, IX. 358.
Pachytes, IX. 358.
Paedanchone, IX. 358.
Paedarthrocace, IV. 101. IX. 358.
Paedatrophia, IX. 358.
Paediatria, IX. 358.
Paedicterus, IX. 358.
Paedobaromacrometrum, IX. 358.
Paedobarometrum, IX. 358.
Paedometrum, IX. 358.
Paedostathmion, IX. 358.
Paeonia officinalis, IX. 358.
Palatinus, IX. 359.
Palatopharyngeus, IX. 360.
Palatum, V. 101.
— fissum, VI. 87.
— molle, V. 104.
Paletta, IX. 360.
Palladium, IX. 361.
Palmae, IX. 361.
Palmaris, IX. 362.
Palpebra, II. 122.
Palpebralis, IX. 362.
Palpitatio cordis, VI. 171.
Palus, XI. 392.
Pambioma, IX. 363.
Pamphlegia, IX. 363.
Panacea, IX. 363.
— anglica, IX. 363.
— Glauberi, IX. 363.
Panacea lapsorum, II. 15.
— mercurialis, IX. 363. X. 189.
Panaris, IX. 363.
Panarissicus, IX. 363.
Panaritium, I. 25. IX. 363.
Panchymagoga, IX. 369.
Pancreas, IX. 370.
— Aselii, IX. 371.
Pancreatemphraxis, IX. 371.
Pancreatico-duodenalis, IX. 371.
Pancreaticus, IX. 371.
Pancreatitis, IX. 371.
Pandemia, IX. 371.
Pandiculatio, III. 320.
Panis, II. 332.
Panniculus, I. 123. IX. 371.
Pannus, IX. 371. X. 136.
Panophobia, IX. 372. XI. 146.
Pantagoga, IX. 372.
Pantophobia, IX 372.
Papaver, IX. 372.
— rhoeas, IX. 373.
— somniferum, IX. 373.
Papaveraceae, IX. 374.
Papilla, IX. 374.
— mammae, II. 395.
Papillae conicae linguae, XIII. 245.
— filiformes linguae, XIII. 245.
— fungiformes — XIII. 245.
— lenticulares — XIII. 245.
— mucosae — XIII. 245.
Papillaris, IX. 374.
Pappus, XI. 435.
Papula, IX. 374.
Parabysma, IX. 375.
Paracentesis, IX. 375.
— vesicae urinariae, VI. 81.
Parachroea, IX. 378.
Parachroma, IX. 378.
Paracme, IX. 378.
Paracoë, IX. 378.
Paracope, IX. 378.
Paracusis, IX. 378.
Paracyesis, IX. 379.
Paracynanche, IX. 379.
Parageusis, IX. 379.
Paraglossa, XIII. 253.
Paragomphosis, IX. 379.
Paralampsis, IX. 379.
Paralysis, IX. 379.
Paramenia, IX. 384.
Paranoea s. Paranoia, IX. 384.
Parapetalifera odorata, III. 391.
Paraphia, IX. 384.
Paraphimosis, IX. 384.
Paraphonia, IX. 387.
Paraphora, IX. 387.
Paraphrenitis, IX. 387.
Paraphrosyne, IX. 387.
Paraplegia s. Paraplexia, IX. 387.
Parapleuritis, IX. 387.
Parapsis, IX. 388.
Pararthrema, IX. 388.

Digitized by Google

Paraspadia, IX. 388.
Paraspadiacus, IX. 388.
Parathymia, IX. 388.
Paratrimma, IX. 388.
Paregorica, IX. 388.
Pareira prava s. brava, IX. 388.
Paremptosis, IX. 388.
Parencephalocele, IV. 134. IX. 388.
Parenchyma, IX. 388.
Paresis, IX. 388
Pareticus, IX. 388.
Parietalis, IX. 388.
Parietaria officinalis, IX. 389.
Paristhmitis, IX 389.
Parodynia, IX. 389.
Paromphalocele, IX. 390.
Paroniria, IX. 390.
Paronychia, IX 363. 390.
Paropsis, IX. 390.
— amaurosis, I. 196.
Paroptesis, IX. 390.
Parorchidium, IX. 390.
Parosmia, IX. 390.
Parosmis, IX. 390.
Porostia, IX. 390.
Parotis, IX. 275. 390.
Parotitides, I. 32.
Parotitis, IX. 390.
Paratopiae, IX. 388.
Paroxysmus, IX. 391.
Paroxysticus, IX. 391.
Partes aequales, I. 7.
Partus, V. 134.
— caesareus, VII. 63.
— praematuri, I. 10.
— praematurus arte procurandus, V. 38.
— — artificialis, V. 38.
Parulis, IX. 391.
Paruria, IX. 391.
Passio, VII. 462.
— anginosa, I. 357.
— hysterica, VI. 386.
— iliaca, XII. 437.
— pleuritica, II. 406.
Passivus, IX. 391.
Pasta, IX. 391.
Pastillus, IX. 391.
Pastinaca sativa, IX. 392.
Patella, IX. 392.
Patheticus, IX. 392.
Pathogenia, IX. 392.
Pathognomonicus, IX. 398.
Pathologia, IX. 398.
Pathologicus, IX. 400.
Pechyagra, IX. 401.
Pectoralia, IX. 402.
Pectoralis, IX. 402.
Pedineus, IX. 403.
Pediculi, IX. 460.
Pediculus capitis, IX. 460.
— corporis, IX. 461.
— pubis, IX. 463.
Pediluvium, V. 59.
Pedunculi cerebri, V. 216.
Pedunculus, IX 403.
Pelicanus, IX. 403.
Peliosis, XIII. 72.
Pellagra, IX. 403.
Pellarola, IX. 406.
Pellis, VI. 100.
Pelor s. Peloria s. Pelorion s. Peloron, IX. 406.
Peltigera aphthosa, VIII. 23.
Pelvimetrum, II. 204. IX 406.
Pelvis, II. 193.
— ocularis, II. 123.
— renalis, IX. 201.
Pemphigus, II. 406.
— apyretica, IX. 406.
— confluens, IX. 406.
— congenita, Lobstein, IX. 406.
— discreta, IX. 406.
— infantilis, Willan, IX. 406.
— pyretica, IX. 406.
— variolodes, XII. 245.
Penis, IX. 411.
Penniformis, V. 201.
Pepo macrocarpus, VII. 382.
Pepsis, XII. 297.
Percepta, IX. 415.
Percussio, IX. 415.
Perforans, IX. 416.
Perforatio, IX. 416.
Perforatorium, IX. 419.
Perforatus, IX. 419.
Peribrosis, IX. 420.
Perical, IV. 101.
Pericardiacus, IX. 420.
Pericarditis, VI. 163.
Pericardium, VI. 162.
Perichondrium, IX. 420.
Pericranium, IX. 420.
Perinaeum, IX. 420.
Perinaeus, IX. 422.
Periosteum, IX. 422.
— alveolo-dentale, XIII. 166.
Periostosis, IX. 422.
Peripneumonia, VIII. 128. IX. 423.
— notha, III. 76.
Peripsyxis, IX. 424.
Peristalticus, IX. 424.
Peristaphylinus, IX. 424.
Peristole, IX. 424.
Peritestis, IX. 424.
Peritonaeum, II 172.
Peritonitis, II. 177.
— puerperalis s. puerperarum, II. 179.
Perizoma, IX. 424.
Perkinismus, IX. 424.
Pernio, IX. 425.
Peronaeotibialis, IX. 426.
Peronaeus, IX. 426.
Peroxydum antimonii, I. 411.
Persica vulgaris, IX. 427.
Persicus ignis, I. 405.
Perspiratio, IX. 428.
Perturbatio, IX. 428.

Pertussis, VII. 96.
Pes, V. 56.
— capri, V. 276.
— equinus, IX. 310.
— hippocampi minor, II. 442.
Pessarium s. Pessus, IX. 428.
Pestichiae, IX. 432.
Pestis s. Pestilentia, IX. 432.
Petechiae, IX. 432.
— sine febre, XIII. 72.
— spuriae mendaces, XIII. 72.
Petechialis, IX. 432.
Petechianosis, XIII. 72.
Peticulae, IX. 432.
Petrelaeum, IX. 435.
Petroleum, IX. 435.
Petro-salpingo-pharyngeus, IX. 435.
Petrosus, IV. 435.
Phagedaena gangraenosa, VI. 220.
Phagedaenicus, IX. 438.
Phalanx, IX. 438.
Phallalgia, IX. 438.
Phallanastrophe, IX. 438.
Phallaneurysma, IX. 438.
Phallocampsis, IX. 438.
Phallocarcinoma, IX. 438.
Phallopsophia, IX. 438.
Phallorhagia, IX. 438.
Phallorhoea, II. 269.
Phantoma, IX. 438.
Pharmacia, IX. 441.
Pharmacognosia, IX. 441.
Pharmacologia, IX. 441.
Pharmacopoea, IX. 443.
Pharmacopola, IX. 438.
Pharyngeus, IX. 443.
Pharyngitis, IX. 443.
Pharyngolysis, IX. 443.
Pharyngoplegia, IX. 443.
Pharyngotomia, IX. 443.
Pharyngotomus, IX. 443.
Pharynx, IX. 443.
Phaseolus vulgaris, IX. 445.
Phellandrium aquaticum, IX. 445.
Phengophobia, IX. 446.
Phimosis, IX 446.
Phlebectasis, IX. 450.
Phlebitis, IX. 450. XII. 270.
Phlebolithus, IX. 450.
Phleborrhagia, IX. 450.
Phlebotomia, I. 106 IX. 450.
Phlebotomum, I. 120. VII. 409. IX. 450.
Phlegma, IX. 450.
Phlegmagoga, IX. 450.
Phlegmasia, IX. 450.
Phlegmatia, IX. 450.
— alba dolens, IX. 240.
Phlegmaticus, IX. 450.
Phlegmatopyra, IX. 450.
Phlegmatorrhoea, III. 73.
Phlegmone, IX. 450.
— pulmonum, VIII. 128.
Phlegmonodes, IX. 453.
Phlogopyra, IX. 453.
Phlogosis, IX. 453.
— blennodes, III. 73.
— catarrhosa, III. 73.
Phlogotica, IX. 453.
Phlyctaena, IX. 453.
Phlyctaenodes, IX. 454.
Phlysis, IX. 454.
Phlyzacium, IX. 454.
Phobodipson, VI. 247.
Phoceninicum, Acidum, IX. 454.
Phoceninum, IX. 454.
Phoenicium, Emplastrum, IX. 454.
Phoenicius, Morbus, IX. 454.
Phoenix dactylifera, IX. 454.
Phonica, IX. 455.
Phosphates, IX. 457.
Phosphites, IX. 456.
Phosphorus, IX. 455.
Photophobia, IX. 457.
Photopsia, IX. 457.
Phrenes, III. 368.
Phrenesis, IX. 458.
Phrenica, IX. 458.
Phrenico-abdominalis (Nervus), IX. 458.
Phrenico-gastricum (Ligamentum), IX. 458.
Phrenico-lienale (Ligamentum), IX. 458.
Phrenicus, IX. 458.
Phreniticus, IX. 460.
Phrenitis, IX. 458. 460.
Phricia s. Phriciasis s. Phricasmus, IX. 460.
Phricodes (Febris), IX. 460.
Phthiriasis, IX. 460.
Phthisicus, IX. 463
Phthisis, IX. 463. XII. 421.
— infantilis, XI. 467.
— lactea, VIII. 435.
— mesenterica, XI. 467.
— paedatrophia, XI. 467.
— scrophulosa, XI. 467.
Phthisuria, IX. 478.
Phthor s. Phthorina, IV. 489.
Phyma, IX 478.
Physalis alkekengi, IX. 478.
Physconia, IX. 478.
— mesenterica, XI. 467.
Physema, IX 478.
Physica, IX. 478.
Physiognomonia, X. 1.
Physiologia, X. 3.
Physionomia, X. 9.
Physocele, X. 11.
Physocephalus, X. 11.
Physocoelia, X. 11.
Physcia islandica, VIII. 21.
Physometra, X. 11.
Physoncus, X. 11.
Physospasmus, X. 11.
Phyteumocolla, X. 11.
Phytochlorainon, X. 11.
Phytolacca decandra, X 12.
Phytologia, X. 12.
Phytotomia, X. 12.

Digitized by Google

Pia mater, VI. 185.
Pica, X. 14
Picacismus, X. 15.
Picatio, X. 14.
Picroglycion, X. 15
Picromel, X. 15.
Picrotoxinum, X. 16.
Pigmentum nigrum, II. 106.
Pileus s. Pileolus, V. 416.
Pilula, X. 16.
Pilulae de cynoglosso, X. 17.
— hydragogae Pontii, X. 17.
— Rufi, X. 16.
— stomachicae ante cibum, X. 16.
— tonicae Bacheri, X. 17.
Pilus, V. 455.
Pimpinella, X. 24.
— anisum, I. 373. X. 24.
— magna, X. 24.
— saxifraga, X. 24.
Pinealis, X. 27.
Pinguecula, X. 27.
Pinna auriculae, IX. 259.
Pinus, X. 27.
Piper, X. 27.
— betel, II 246.
— jamaicense, IX. 73.
— longum. X. 28.
Piperinum, X. 28.
Pisiformis, X. 28.
Pissa, XII. 55.
Pistaciae verae, X. 29.
Pissum sativum, X. 29.
Pituita, IX. 450.
Pituitosis, X. 29.
Pityriasis, X. 29.
Pix, IX. 400.
— burgundica, IX. 400.
— caudatum, III. 288.
— nigra, IX. 401.
Placenta, IV. 8. X. 31.
— febrilis, IV. 440.
— praevia, I. 14.
Pladarosis s. Pladarotes, X. 31.
Plaga, XII. 411. XIII. 104.
Planta pedis, X. 31.
Plantagineae, X. 31.
Plantago, X. 31.
— arenaria, X. 32.
— major, X. 32.
— psyllium, X. 32.
Plantaris, X. 32
Planum semicirculare, V. 36.
Plasticus, X. 34.
Platina, X. 34.
Platycoria, X. 34.
Plerotica, X. 34.
Plessometrum, X. 35.
Plethora, X. 35.
Plethoricus, X. 36.
Pleura, II. 405.
— pulmonalis, X. 142.
Pleurisis, II. 406.
Pleuriticus, X. 37.
Pleuritis, II. 406.
— acuta, II. 406.
— chronica, II. 420.
— circumscriptae, II. 411.
— dorsalis, II. 408.
— duplicata, II. 411.
— humida, II. 408.
— serrata, II. 408.
— sicca, II. 408.
Pleurocele, X. 37.
Pleurodynia, X. 37.
Pleuroperipneumonia, VIII. 128. X. 37.
Pleuropneumonia, X. 37.
Pleurorthopnoea, X. 37.
Pleurothotonos, X. 37.
Plessometrum s. Plexeometrum, X. 35.
Plexus, X. 37.
— abdominalis, XI. 420.
— brachialis, II. 313.
— cardiacus, II. 473. XI. 419.
— caroticus, XI. 419.
— cervicalis, III. 112.
— choroidei, VI. 187.
— coeliacus, III. 186. XI. 420.
— communis, XI. 420.
— coronarius dexter, XI. 420.
— — sinister, XI. 420.
— — stomachicus, XI. 420.
— diaphragmaticus, XI. 421.
— ganglioformis, XII. 156.
— hepaticus, VI. 122. XI. 421.
— hypogastricus, XI. 421.
— lienalis, VIII. 43. XI. 420.
— lombalis, VIII. 122.
— mesenterica, VIII. 400.
— mesentericus inferior et superior, XI. 421.
— mesocolicus, XI. 421.
— nervosus bronchialis, II. 335.
— pampiniformis, IX. 363. X. 37.
— pharyngeus, IX. 443.
— pulmonalis, II. 335.
— renalis, X. 239. XI. 421.
— retiformis, XII. 156. 242.
— sacralis, X. 379.
— semilunaris, XI. 420.
— solaris, XI. 232. 420.
— spermaticus, XI. 258. 421.
— splenicus, XI. 420
— suprarenalis, XI. 421.
— transversus, XI. 420.
Plica, X. 37.
— polonica, X. 37.
— semilunaris Douglasii, III. 409.
Plumaceolus, X. 41.
Plumbagineae, X. 42.
Plumbago, IV. 78 V. 429.
— Europaea, X. 42.
Plumbum, II 266.
— aceticum, II. 268
— hyperoxydatum, II. 268.
— hyperoxydulatum, II. 267.

Digitized by Google

Plumbum oxydatum citrinum, II. 267.
Pneuma, X. 42.
Pneumatica, X. 42.
Pneumatocele, X. 43.
Pneumatomphalus, X. 44.
Pneumatoses, X. 44.
Pneumatosis, IV. 120.
Pneumocele s. Pneumonocele, X. 52.
Pneumonia s. Pneumonitis, VIII. 128.
Pneumonorrhagia, X. 54.
Pneumothorax s. Pneumatothorax, X. 54.
Pnigma s. Pnigmus s. Pnix, X. 55.
Poculum emeticum, II. 331.
Podarthrocace, X. 55.
Podencephalus, X. 55.
Policlinice, X. 55.
Poliosis, X. 55.
Politia media, XI. 291.
Polleninum, X. 55.
Pollex, III. 316.
Pollutio, X. 55.
Polyblennia, X. 57.
Polycephalus, X. 57.
Polycholia, X. 58.
Polychrestus, X. 58.
Polychroites, X. 58.
Polydipsia, X. 58.
Polygala, X. 58.
— amara, X. 58.
— senega, X. 59.
— vulgaris, X. 59.
Polygaleae, X. 59.
Polygoneae, X. 60.
Polygonum aviculare, X. 60.
— bistorta, X. 60.
— fagopyrum, X. 61.
— hydropiper, X. 60.
Polyphagia, X. 79.
Polypharmacia, X. 79.
Polypionia, X. 79.
Polypiotes, X. 79.
Polypodium filix mas, IV. 443.
Polypus, X. 61.
Polysarcia, X. 79.
Polyspaston, X. 85.
Polytrophia, X. 85.
Polyuria, III. 350.
Pomaceae, X. 329.
Pomatum, X. 85.
Pompholyx, X. 85. XIII. 230
— diutinus, Bateman, IX. 408.
— solitarius, Bateman, IX. 407.
Pomum Adami, X. 85
Pons Varolii, V. 214. X. 85.
Poples, X. 85.
Poplitaeus, X. 85.
Populus nigra, X. 87.
Pori, X. 88.
Porocele, X. 88.
Poromphalus, X. 88.
Poropoeia, X. 89.
Porosis, X. 89.
— palpebrae, V. 237.
Porotica, X. 89.
Porphyra, X. 89.
Porrigo, X. 89.
Portlandia grandiflora, III. 129.
Portulaca oleracea, X. 89.
Portulaceae, X. 89.
Posologia, X. 90.
Potassa pura, VII. 73.
Potio, XII. 129.
— Riverii, X. 90.
Potiuncula Hulmiana, X. 90.
Potus, V. 349.
Praedispositio, I. 10. 379.
Praeputium, IX. 411.
Prelum, XII. 169.
Presbyopia s. Presbytia, X. 94.
Priapismus, X. 94.
Principium, X. 95.
— adstringens, V. 286.
— extractivum, IV. 341.
— scytodephicum, V. 286.
Processus, X. 95.
— alae minor, XI. 259.
— alveolares, I. 194.
— anconaeus, XII. 192.
— ciliares, II. 105.
— clinoidei posteriores, XI. 259.
— clinoideus anterior, XI. 259.
— cochleariformis, IX. 263.
— cochleiformis, XII. 33.
— coracoideus, X. 437.
— coronoideus, XII. 192.
— ensiformis, XII. 259. 344. XIII. 162.
— ethmoidales, III. 212.
— falciformis cerebri s. major, VI. 182.
— folianus, IV. 490.
— frontalis, XIII. 257.
— ingrassiae, XI. 259.
— lacrymalis, III. 212.
— malaris, V. 36.
— mammillares, VIII. 290.
— mastoideus, VIII. 306. XII. 33.
— maxillaris, III. 212. XIII. 257.
— nasalis, V. 36. IX. 109.
— obliqui, XII. 400.
— odontoideus, IX. 234. XII. 401.
— orbitales, IX. 312.
— orbitalis internus, V. 37.
— pterygoideus, X. 133.
— pyrenoides, X. 180.
— spinosus, IV. 490. XII. 400.
— styloideus, XII. 33. 192.
— temporalis, XIII. 257.
— transversus, XII. 400.
— uncinatus conchae mediae, XII. 204.
— vermiformis, III. 310. V. 213.
— xiphoideus, XI. 344. XIII. 162.
— — sterni, I. 2. 4.
— zygomaticus, V. 36. XII. 33. XIII. 256.
Procidentia, X. 95.
— hysteroptosis, XII. 456.
— intestini recti, XII. 454.
— vaginae s. vulvae, XII. 463.

Digitized by Google

Proctalgia, X. 95.
Proctica, X. 96.
Proctitis, X. 95.
Proctocele s. Proctoencleisis, s. Proctoptosis s. Proctostenosis s. Proctorrhagia, X. 95.
Proctocysteotomia, VIII. 80.
Prodromi, XII. 465.
Proeotia, X. 96.
Profluvium urinae, III. 349.
Prognosis, X. 96.
Progressio, V. 4.
Prolapsus, XII. 452.
— intestini recti, XII. 454.
— iridis, X. 212.
— linguae, XII. 453.
— palpebrae, XII. 452.
— uvulae, XII. 453.
— uteri, XII. 456. 463.
— vaginae, XII. 463.
Promontorium, IX. 263. X. 99.
Pronatio, X. 99.
Propathia, X. 99.
Prophylacticus, X. 99.
Prophylaxis, X. 99.
Proptoma, X. 100.
Proptosis, X. 100.
Prosopalgia, X. 100.
Prosphysis, X. 100.
Prostata, XII. 466.
Prostaticus, X. 100.
Prostatitis, X. 100.
Prostaloncus, X. 100.
Prosthesis, X. 100.
— dentalis, X. 101.
Prostratio, X. 100.
Prothesis, X. 100.
Proto-chloretum hydrargyri, I. 91.
Protogala, X. 103.
Protoxydum baryi, II. 170.
Protuberantia, X. 103.
— annularis, I. 379.
— cerebralis, V. 209.
Proximae causae morborum, X. 103.
Pruna, I. 405. II. 464.
Prunus, X. 103.
— armeniaca, I. 447.
— cerasus, X. 104.
— domestica, X. 103.
— laurocerasus, X. 105.
— spinosa, I. 68. X. 104.
Prurigo, VII. 56. X. 106. 122.
Pruritus, VII. 56.
Psalterium, VIII. 201. X. 112.
Psammismus, X. 112.
Psellismus, X. 112.
Pseudacoia, X. 112.
Pseudaphia, X. 112.
Pseudarthrosis, V. 279. X. 112.
Pseudasthma, X. 112.
Pseudoblepsis, X. 112.
Pseudocyesis, X. 112.
Pseudogeusia, X. 112.
Pseudomembrana, X. 112.
Pseudosphresis, X. 114.
Pseudovariolae, XII. 245.
Psoitis, X. 115.
Psora, X. 116.
Psoriasis, X. 130.
Psoricus, X. 136.
Psorophthalmia, X. 136.
Psychologia, X. 136.
Psychotria emetica, IV. 112.
Psychrolusia, X. 136.
Psyctica, X. 136.
Psydracia porcellana, X. 88.
Psydracium, X. 136.
Psyllium, X. 136.
Pteris aquilina, IV. 444.
Pterygoideus, X. 137.
Pterygomaxillaris, X. 138.
Pterygopalatinus, X. 138.
Pterygostaphylinus, X. 138
Ptilosis, X. 138.
Ptisana, X. 138.
Ptosis, II. 286. X. 139.
— bulbi oculi, IV. 323.
— iridis, X. 212.
Ptyalagoga, X. 139.
Ptyalismus, XI. 250.
Pubertas, X. 139.
Pubes, X. 140.
Pudendagra, X. 141.
Pudendum, X. 141.
— muliebre, XII. 471.
Pueritia, I. 175.
Puerperalis, X. 141.
Puerperium, XIII. 84.
Pugillus, I. 7. X. 141.
Pulex penetrans, X. 406.
Pulmo, VIII. 123.
Pulmonalis, X. 141.
Pulmonaria officinalis, X. 142
Pulpa s. Pulpamen, X. 142.
— prunorum, X. 104.
— tamarindorum, XII. 10.
Pulsatilla nigricans, I. 286.
Pulsatio, X. 149.
Pulsus, X. 143.
— bisferiens, X. 148.
— caprizans, II. 464.
— dicrotus, X. 148.
— formicans, V. 1.
— inciduus, X. 148.
— intercadens, VI. 480.
— myurus, X. 148.
— pararhythmicus, IX. 388.
Pulticula, II. 331.
Pulvillus rotundus, II. 312.
Pulvinar, VII. 160.
Pulvis, I. 7. X. 150.
— aërophorus Vogleri, X. 150.
— alterans Plummeri, X. 42.
— antepilepticus Marchionis, VIII. 258.
— antipodagricus Portlandi, X. 89.
— Carthusianorum, VII. 94.
— cosmicus, X. 150.

Digitized by Google

Pulvis Doweri, III. 409. X. 150.
— errhinus, IX. 206.
— Jacobi febrifugus, VI. 405.
— ipecacuanhae compositus, III. 409.
— purificans Kaempfii, VII. 62.
— sternutatorius, IX. 206.
— stibium calcareo-phosphoratum, VI. 405.
— temporans Stahlii, X. 150.
— de tribus, X. 150.
Puncta lacrymalia, XII. 84.
Puncticula, IX. 432.
Punctio, X. 150.
Punctum saliens, X. 152.
Punica granatum, X. 152.
Pupilla, X. 153.
Pupillaris, X. 153.
Purgantia, X. 161.
Purpura, IX. 433. X. 166.
— apyreta, XIII. 72.
— haemorrhagica, XIII. 72.
— senilis, IV. 180.
— simplex, IV. 180.
Pus, IV. 87.
Pustula, X. 167.
— maligna, X. 167.
— nocturna, IV. 202.
— serotina, IV. 202.
— syphiliticae, X. 171.
Pustulosus, X. 178.
Putrefactio, IV. 348.
— unius, XIII. 205.
Putriditas, X. 178
Putridus, X. 178.
Pyloricus, X. 179.
Pylorus, VIII. 204. X. 179.
Pyorrhagia, X. 179.
Pyorrhoea, X. 179.
Pyosis, VI. 383.
Pyramidalis, X. 179.
Pyramides Ferreinii, IV. 372.
Pyramis, X. 180.
Pyretica, X. 180.
Pyreticus, X. 180.
Pyretologia, X. 10.
Pyrexia, X. 180.
Pyrola, X. 180.
— rotundifolia, X. 180.
— umbellata, X. 181.
Pyromania, X. 181.
Pyrosis, X. 181.
Pyrotechnia, X. 182.
Pyrus communis, X. 183.
Pyulcus s. Pyulcon s. Pyulcius, X. 183.
Pyuria, X. 183.

Q.

Quadratus, X. 184.
Quadriga, VII. 373. X. 184.
Quadrigemini, X. 184.
Quantum satis, I. 7.
Quassia amara, X. 187.
Quassin, X. 188.
Quercus, X. 198.
— infectoria, V. 73.
— robur, X. 198.
Quinta essentia, X. 199.
Quintanus, X. 199.
Quotidianus, X. 199.

R.

Rabies canina, VI. 247.
Radesyge, X. 203.
Radialis, X. 203.
Radiatae, XI. 436.
Radiatus, X. 205.
Radio-carpianus, X. 205.
— cubitalis, X. 205.
— muscularis, X. 205.
Radius, X. 205.
Radix annulatae, VII. 48.
— bistortae, X. 61.
— brancae ursinae, I. 68.
— caincae, II. 440.
— calagualae, II. 441.
— caryophyllatae, V. 349.
— — aquaticae, V. 350.
— cassamuniar, XIII. 205.
— chinae, XI. 229.
— colubrinae, X. 61.
— columbo s. colombo, III. 202.
— contrajervae, III. 231.
— curcumae, III. 291.
— dentis, XIII. 164.
— dictamni albi, III. 383.
— fraxinellae, III. 383.
— gei urbani, V. 349.
— gentianae rubrae s. luteae s. majoris, V. 283.
— gialappae, VI. 403. XII. 327.
— glycyrrhizae, V. 419.
— graminis, V. 426.
— hypecacuanhae fuscae, VII. 48.
— jalapae s. jalappae, VI. 403. XII. 327.
— imperatoris s. imperatoriae, VI. 428.
— ipecacuanhae, VII. 45. XII. 328.
— — fuscae, VII. 48.
— — striatae, VII. 48.
— iridis nostratis, VII. 53.
— liquiritiae, V. 419.
— madar s. mudar, VIII. 202.
— mechoacannae albae, VIII. 317.
— — nigrae, VI. 403. XII. 327.
— ostruthii, VI. 428.
— polygalae virginianiae, X. 59.
— polypodii, X. 79.
— pyrethri, X. 180.
— risagon, XIII. 205.
— sarsaparillae s. sassaparillae s. salsaparillae, X. 428
— senegae s. senekae, XIII. 59.
— zedoariae, XIII. 205.
— zerumbet, XIII. 205.
— zingiberis, XIII. 228.
Radula, X. 446.

Digitized by Google

Ramex, II. 345.
— ventosa, X. 43.
Rami dorsales, III. 402.
— glutaei proprie sic dicti, V. 417.
— intercostales, III. 402.
— malares, IX. 298.
Ramus cruralis s. cutaneus posterior femoris, V. 418.
— dorsalis ab ulnari, XII. 194.
— ischiadicus, V. 418.
— laryngeus, III. 19.
— ophthalmicus paris quinti, IX. 298.
— quinti paris secundus s. medius, VIII. 311.
— quinti paris tertius s. inferior s. posterior, VIII. 312.
Rana bufo, VII. 376.
— esculenta, V. 38.
Ranula, V. 33.
Ranunculaceae, X. 206.
Ranunculus, X. 207.
— acris, X. 207.
— bulbosus, X. 207.
— flammula, X. 207.
— sceleratus, X. 207.
Raphe, X. 208.
Rarus, XI. 194.
Ratanhia, X. 208.
Ratio victus, III. 356.
Raucedo s. Raucitas, VI. 110.
Reactio, X. 208.
Recens natus, IX. 169.
Receptaculum, XII. 33.
Reclinatio cataractae, III. 56.
Recidivum, X. 209.
Recrementitius, X. 209.
Recremento-excrementitius, X. 209.
Recrudescentia, X. 209.
Rectovaginalis, X. 209.
Rectovesicalis, X. 209.
Rectus, X. 210.
Recurrens, X. 211.
Reductio, X. 240.
Refrigerantia, X. 211.
Regeneratio, X. 213.
Regimen, X. 213.
Regio, VII. 266. X. 217.
— epigastrica, I. 3. IV. 191.
— — stricte dicta, I. 4.
— epicrania, IV. 181.
— gluteae, I. 4. V. 418.
— hypochondriaca dextra et sinistra, I. 4.
— hypogastrica, I. 4.
— — stricte dicta, I. 4.
— iliacae, I. 4.
— inguinales, I. 4.
— lumbales, I. 4.
— mesogastrica, I. 4.
— palmares, IX. 362.
— perinaei, I. 4.
— plantares, X. 33.
— pubis, I. 4. X. 140.
— radialis, X. 204.
Regio sacralis, I. 4. X. 379.
— sternalis, XI. 341.
— sternomastoidea, XI. 343.
— supraclavicularis, XI. 398.
— suprahyoidea, XI. 398.
— thoracicae, XII. 78.
— umbilicalis, I. 4.
Regulus, X. 218.
— antimonii, I. 410.
— medicinalis, I. 413.
Regurgitatio, II. 101.
Relaxantia, X. 237.
Relaxatio, IV. 253.
— vaginae s. vulvae, XII. 463.
Remedia otalgica, IX. 348.
— otenchyta, IX. 348.
— oxydercea, IX. 353.
Remedium, VI. 109.
— antigalacticum, IX. 27.
Remissio, X. 237.
Remittens, X. 237.
Ren, IX. 199.
Renalis, X. 238.
Renculi, X. 239.
Repellentia, X. 296.
Repercutientia, X. 239.
Repositio, X. 240.
Reproductio, X. 240.
Repulsorium, X. 240.
Resectio, X. 241.
Resina, X. 251.
— animae, X. 251.
— cachibon, X. 251.
— caranna, X. 251.
— chibon, X. 251.
— copal, III. 242.
— courbaril, X. 251.
— elemi, IV. 94.
— gomart, X. 251.
— guajaci, V. 431. XII. 326.
— jalappae, VI. 404.
Resolutio, XIII. 205.
Resolventia, X. 252.
Resorptio, X. 252.
Respiratio, X. 252.
Restitutio, X. 240.
Rete vasculosum Halleri, X. 294.
Retentio, X. 294.
— fluxus menstrui, I. 205.
— urinae, VI. 72.
Retina, II. 106.
Retinaculum, II. 295.
— tendinum peronaeorum, X. 295.
Retrahentes auriculae, X. 295.
Retroversio uteri, X. 295.
Revulsio, X. 295.
Revulsiva, X. 296.
Rhachiaeus, X. 296.
Rhachiagra, X. 300.
Rhachialgia, X. 297.
— infantilis, XI. 467.
— mesenterica, XI. 467.
— scrophulosa, XI. 467.

Digitized by Google

Rhachis, X. 297.
Rhachisagra, X. 300.
Rhachiticus, X. 300.
Rhachitis, X. 301.
Rhachybia, X. 306.
Rhagades, X. 306.
Rhamneae, X. 309.
Rhamnus catharticus, X. 310.
Rhaphanedon, VII. 189.
Rhaphania, XI. 130.
Rhaphanus sativus, X. 310.
Rhaphe, X. 208.
Rhatania, X. 208.
Rheumaticus, X. 313.
Rheumatismus, X. 313.
Rheum, X. 311.
Rhinencephalus, X. 320.
Rhinoplastica, X. 320.
Rhodium, X. 322.
Rhododendron chrysanthum, X. 322.
Rhodomeli, X. 323.
Rhoeas, XII. 84.
Rhomboideus, X. 323.
Rhonchus, X. 323.
— crepitans redux, VIII. 134.
Rhus, X. 323.
— radicans, X. 323.
— toxicodendron, X. 323.
Rhypia, X. 359.
Rhytidosis, X. 324.
Rhythmus, X. 324.
Ribes, X. 324.
— rubrum, X. 324.
Ribesiae, X. 325.
Richardia brasiliensis, IV. 112.
Ricinus communis, X. 325.
Rigor, X. 326. XII. 42.
Rima capillaris, IV. 445.
— pudendi, XII. 471.
Rimae, VI. 104.
Risus, VII. 403.
— sardonicus, X. 428.
Roborantia, X. 326.
Ronchus, XI. 26.
Rosa, X. 327.
— canina, X. 327.
— discreta, V. 441.
— gallica, X. 328.
— herpetica, V. 441.
— vera, V. 441.
Rosaceae, X. 328.
Rosalia, X. 331. 400.
Roseae, X. 329.
Roseola, X. 331.
— aestiva, X. 331.
— annulata, X. 332.
— autumnalis, X. 332.
— infantilis, X. 332.
— miliaris, X. 332.
— vaccina, X. 332.
— variolosa, X. 332.
Rosmarinus officinalis, X. 333.
Rossalia s. Rossania, X. 440.
Rotatio, III. 409. X. 383.
Rotatores, X. 333.
Rubefacientia, X. 333.
Rubefactio, X. 326.
Rubeola, X. 331.
— confluens, X. 440.
Rubia tinctorum, X. 334.
Rubiaceae, X. 335.
Rubinus verus, I. 405.
Rubores, X. 440.
Rubus fructicosus, X. 336.
— idaeus, X. 336.
Rumex acetosa, X. 356.
— patientia, X. 356.
Ruminatio, X. 356.
Runcinula, X. 446.
Ruptio uteri, X. 366.
Ruptus uterus, X. 366.
Ruptura, II. 345. X. 361.
— uteri, X. 366
Ruscus aculeatus, X. 374.
Ruta graveolens, X. 375.
Rutaceae, X. 375.

S.

S romanum, III. 309.
Saburra, X. 377.
Saburralis, X. 377.
Saccharum, XIII. 241.
— officinarum, X. 377.
— saturni, II. 268.
Sacculus ductus lactiferi, II. 396.
Saccus, X. 378.
— coecus, VIII. 204.
— lacrymalis, XII. 84.
Sacralis, X. 378.
Sacopenium s. Sacoponium, X. 395.
Sacro-coccygeus, X. 380.
— iliacus, X. 380.
— ischiadicus, X. 380.
— lumbaris, X. 380.
— spinalis, X. 380.
— spinosus, X. 380.
— trochantericus, X. 381.
— vertebralis, X. 381.
Sagapenum, X. 395.
Sagittalis, X. 395.
Sago, X. 396.
Sal, X. 401.
— absynthii, II. 23. X. 396.
— aceti, X. 396.
— acetosellae, X. 396.
— alembroth, X. 396.
— alkali volatile, I. 211.
— amarum, VIII. 259. X. 396.
— ammoniacum, I. 214. X. 396.
— — acetosum, I. 212.
— — cupri, VII. 392. X. 396.
— — fixum, VII. 84. X. 396.
— — vegetabile, I. 212.
— anglicanum volatile extemporaneum, X. 396.

Sal anglicum, VIII 259. X. 396.
— arsenicale de Macquer, X. 396.
— benzoës acidus, II. 231.
— catharticum, VIII. 259. X. 396.
— commune, X. 396.
— cornu cervi volatile, X. 396.
— culinare, IX. 115.
— digestivum, III. 386. VII. 75. X. 396.
— de duobus, VII. 78. X. 396.
— Ebsomense, VIII. 259. X. 396.
— essentiale, X. 396.
— — tartari, X. 396.
— febrifugum Sylvii, III. 386. VII. 75. X. 396.
— fixum, X. 397.
— fusibile urinae, X. 397.
— gemmae, IX. 115.
— genistae, V. 282.
— Hombergii, X. 379.
— hydrothionica, VI. 349.
— lactis, X. 397.
— marinum, IX. 115. X. 397.
— martis, IV. 81. X. 397.
— — muriaticum, IV. 84. X. 397.
— microcosmicum, X. 397.
— mirabile delapsum, X. 397.
— — Glauberi, IX. 117. X. 397.
— — perlatum, IX. 117. X. 397.
— narcoticum, X. 397.
— opii, X. 397.
— polychrestum Glaseri, VII. 78. X. 397.
— — Seignette, VII. 80. X. 397.
— prunellae, III. 288. X. 397.
— Rochellense s. Ruppellense, X. 397.
— Saidschützense, VIII. 259. X. 397.
— saturni, X. 397.
— sedativum Hombergii, II. 305. X. 397.
— Seidlitzense, VIII. 259. X. 397.
— sodae carbonas natricus cum aqua, X. 397.
— succini, II. 237.
— — volatile, X. 397.
— tartari, VII. 76. X. 397.
— thermarum carolinarum, X. 397.
— vegetabile, VII. 79. X. 397.
— vitrioli martiale, X. 397.
— volatile Anglicum siccum, I. 215.
— — oleosum Sylvii, X. 397.
— — succini, X. 397.
— — vitrioli narcoticum, II. 305. X. 397.
Salacitas, X. 397.
Salep, X. 397.
Salicin, X. 398.
Salicineae, X. 398.
Saliva, XI. 250.
Salivalis, X. 398.
Salivatio, XI. 250.
Salix, X. 399.
Saltus, XI. 290.
Salvia officinalis, X. 401.
Sambucus, X. 402.
— ebulus, X. 403.
— nigra, X. 402.
Sandaraca, X. 405.
Sanguificatio, V. 477.
Sanguifluxus, IV. 489.
Sanguinaria canadensis, IV. 112.
Sanguineus, X. 406.
Sanguinis e naribus stillatio, IV. 204.
Sanguis, II. 288.
— draconis, X. 406.
Sanguisuga, II. 296.
Sanguisugaria, II. 297.
Sanicula Europaea, X. 407.
Sanies, X. 407.
Sanitas, V. 348.
Santolina chamae cyparissus, X. 408.
Saphenus, X. 408.
Sapo, XI. 191.
— amygdalinus, XI. 191.
— cetaceus, XIII. 36.
— jalappinus, VI. 405.
— medicatus s. medicus, XI. 191.
— purissimus, XI. 191.
— Starkeyanus, XI. 304.
Saponaria officinalis, X. 408.
Sarcites, I. 264.
Sarcocele, X. 409.
Sarcocolla, X. 427.
Sarcocollinum, X. 427.
Sarcoepiplocele, X. 427.
Sarcohydrocele, X. 427.
Sarcologia, X. 428.
Sarcoma, X. 428.
Sarcomata, I. 98.
Sarcomatosus, X. 428.
Sarcomphalum, X. 428.
Sarcotica, X. 428.
Sardiasis, X. 428.
Sare, IV. 300.
Sassafras, X. 429.
Saturnus, II. 266.
Satyriasis s. Satyriasmus, IV. 99. X. 430.
Saxifraga granulata, X. 433.
Scabies indica, VI. 133.
Scabiosa arvensis, X. 433.
Scala, X. 433.
Scalae tympani, IX. 267.
Scalenus, X. 433.
Scalpellus, I. 120. X. 434.
Scalprum, VIII. 342. X. 446.
Scammonium, X. 434.
— Haleppense, X. 434.
— Monspeliacum, X. 434.
— Smyrnense, X. 434.
Scamnum Hippocratis, X. 435.
Scandix cerefolium, X. 435.
Scandix odorata, X. 436.
Scapha auriculae, X. 436.
Scaphicum oculare, II. 123.
Scaphoideo-astragalianus, X. 436.
— cuboideus, X. 436.
Scapula, X. 436. XI. 35.
Scapularis, X. 437.
Scapulo-humeralis, X. 438.
Scarificatio, X. 438.
Scarificator s. Scarificatorium, X. 439.
Scarlatina, X. 440.

Digitized by Google

Sceletopoica, X. 446.
Sceletum, XI. 228.
Scherlievo, X. 473.
Schindalesis, X. 484.
Scilla maritima, XI. 109.
Scilliticus, XI. 109.
Scillitinum, XI. 109.
Scirroblepharoncus, XI. 110.
Scirrophthalmus, XI. 110.
Scirrhosis, XI. 110.
Scirrhosus, XI. 110.
Scirrhus, XI. 110.
— et carcinoma glandulae lacrymalis, XII. 89.
Sclerema, XI. 110.
Scleria s. Scleriasis, XI. 110.
Scleroma, XI. 110.
Sclerophthalmia, XI. 110.
Sclerosarcoma, XI. 110.
Scleronyxis, XI. 110.
Sclerotica, II. 102.
Scleroticonyxis, XI. 110.
Sclerotium clavus, XI. 127.
Scliroma s. Sclirosis, XI. 110.
Scoliosos, IX. 329. XI. 110.
Scolopendrium officinarum, XI. 110.
Scorbuticus, XI. 116.
Scorbutus, XI. 111.
Scorzonera Hispanica, XI. 116.
Scotoma s. Scotosis s. Scotodine s. Scotodiniasis, XI. 116.
Scrobiculus, XI. 116.
— cordis, I. 2. 4. VI. 171. XI. 116.
Scrophula s. Scrofula, XI. 116.
Scrophulae mesentericae, XI. 467.
Scrophulariae, XI. 126.
Scrophularia nodosa, XI. 126.
Scrotum, VI. 202.
Scutiformis, XI. 127.
Sebaceus, XI. 127.
Secale cereale, XI. 127.
— cornutum, XI. 127.
— luxurians, XI. 127.
Secretio, I. 59.
Sectio alta, VIII. 82.
— bilateralis, VIII. 78.
— caesarea, VII. 63.
— lateralis, VIII. 69.
— Mariana, VIII. 69.
— nympharum, IX. 219.
— pubis, XI. 425.
— quadrilateralis, VIII. 80.
— rectovesicalis, VIII. 80.
— renis, IX. 133.
— symphyseos, XI. 425.
— transversalis, VIII. 78. 85.
— vagino-vesicalis, VIII. 86.
— vestibularis, VIII. 86.
Secundae s. Secundinae, IX. 74.
Sedantia, XI. 134.
Sedimentum, XI. 135.
Sedum acre, XI. 135.
— telephium, XI. 135.
Segestria cellaria, II. 6.
Seleniasis, XI. 194.
Seleniates, XI. 194.
Selenium, XI. 194.
Selina, XI. 194.
Sella equina, XI. 194.
— sphenoidis, XI. 194.
— turcica, XI. 194.
Semecarpus anacardium, I. 260.
Semeiologia s. Semeiotice, XI. 195.
Semen amomi, IX. 73.
— cinae s. contra, XI. 195.
— contra vermes, XI. 195.
— dauci cretici, II. 70.
— ricini majoris, VI. 411.
— santonici, XI. 195.
— sinae, XI. 195.
— zedoariae, XI. 195.
Semicubium, IV. 134. VI. 1.
Semiflosculi, XI. 435.
Semilunaris, XI. 195.
Semina anguriae, III. 179.
— citrulli, III. 179.
— quatuor frigida majora et minora, XI. 196.
Semina sabadillae, X. 377.
Seminalis, XI. 196.
Semiologia s. Semiotica, XI. 195.
Sempervivum, XI. 196.
— tectorum, XI. 197.
Senecio vulgaris, XI. 197.
Senectus, V. 430.
Senega, XI. 197.
Seneginum, XI. 197.
Senilis, XI. 198.
Senium, I. 175.
Senky, IV. 101.
Sensatio, XI. 200.
— generalis, V. 201.
Sensibilitas, XI. 208.
Sensitivus, XI. 211.
Sensorium, XI. 211.
Sensus, XI. 227.
Sepsis, XI. 211.
Septica, XI. 211.
Septopyra, XI. 211.
Septum, XI 211.
— rectovaginale, X. 209.
— rectovesicale, X. 209.
— transversum, III. 368. VI. 182.
Sequestrum, XI. 211.
Serapinum, X. 395.
Serifluxus, IV. 489.
Serosus, XI. 211.
Serpiginosus, XI. 217.
Serratus, XI. 217.
Serum lactis, IX. 26.
— — aluminatum s. aluminosum, I. 152.
— — chalybeatum, XI. 295.
— — medicatum, IX. 27.
— — sinapinum, XI. 198.
— — tamarindinatum, XII. 9.
— — vinosum, XIII. 62.

Digitized by Google

Sesamoideus, XI. 218.
Sedaceum, XI. 219.
Sevum, XI. 220.
— hirci, II. 304.
Sexus, V. 300
Siagonagra, XI. 221.
Sialagoga, XI. 221.
Sialismus s. Sialochus, XI. 250.
Sibbens, XI. 221.
Sideratio, XI. 223.
Sialocinetica, XI. 223.
Sigmoideus, XI. 223.
Signum, XIII. 198.
Silicia, VII. 104.
Silicium, XI. 224.
Siliquae araci aromatici, XII. 245.
— vanillae, XII. 230.
Sinapis nigra, XI. 197.
Sinapismus, XI. 226.
Sindo, XI. 227.
Singultus, XI. 15.
Sinuosus, XI. 227.
Sinus, XI. 227.
— atlantis anterior s. medius, XII. 401.
— basilares posteriores, VI. 184.
— cavernosi, VI. 184.
— circularis, VI. 184.
— coronoideus, VI. 184.
— ductus lactiferi, II. 396.
— falciformis inferior et superior, VI. 183.
— frontales, V. 36.
— laterales, VI. 183.
— longitudinalis inferior et superior, VI. 183.
— obliquus, VI. 183.
— occipitalis anterior et posterior, VI. 184.
— perpendicularis, VI. 183.
— petrosi, IX. 435.
— — inferiores s. profundi, VI. 184.
— — superiores s. superficiales, VI. 184.
— quartus, VI. 183.
— rectus, VI. 183.
— sagittalis, X. 396.
— sphenoidales, XI. 258.
— tentorii, VI. 183.
— transversus, VI. 184.
— uterini, V. 109.
— venosi, V. 109.
Sisymbrium nasturtium, VIII. 1.
— officinale, IV. 284.
Sitis, III. 409.
Situs corporis, VII. 266.
— uteri obliquus, X. 475.
Sium, XI. 228.
Siwens s. Siwin, XI. 221.
Smilax china, XI. 229.
Soda pura, IX. 114.
Sodium, IX. 113.
Solaneae, XI. 229.
Solanin, XI. 230.
Solanum, XI. 230.
— dulcamara, XI. 231.
— lycopersicum, XI. 232.
Solanum nigrum, XI. 230.
Solida, XI. 232.
Solidismus, XI. 232.
Solutio, II. 79.
— arsenicalis Fowleri, XI. 235.
— — kalina, XI. 235.
— — Pearsonii, XI. 236.
Solvens, II. 79.
Somnambulismus, XI. 237.
Somnium, XII. 142.
Somnus, XI. 1.
Sonchus, XI. 241.
Sonitus aurium, II. 305.
Sonus, X. 452.
Soor, XI. 241.
Sopor, XI. 245.
Soporifera, XI. 245.
Soporosus, XI. 245.
Sora, IV. 300.
Sparadrapum, XI. 245.
Sparganosis s. Spargosis, VIII. 436. XI. 246.
Spasmodicus, XI. 246.
Spasmus s. Spasma, XI. 246.
— cynicus, III. 299. XI. 246.
Spatula s. Spathula, XI. 246.
Species, XI. 246.
— adstringentes, XI. 247.
— amarae, XI. 247.
— anthelminthicae, XI. 247.
— aperitivae, XI. 247.
— aromaticae, XI. 247.
— diaphoreticae, XI. 247.
— diureticae, XI. 247.
— emollientes, XI. 246.
— pectorales, XI. 246.
— stimulantes, XI. 247.
Specificus, XI. 247.
Specillum, XI. 247.
— cereum, II. 310.
Speculum, XI. 248.
Sperma, X. 403.
— ceti, II. 160. XIII. 35.
Spermaticus, XI. 257.
Spermatocele, XI. 258.
Spermatopoea, XI. 258.
Spermatorrhoea, X. 55.
Spermorrhoea, XI. 258.
Sphacelus, XI. 258.
— cerebri, V. 249.
— nosocomialis, VI. 220.
Sphenoidalis, XI. 258.
Spheno-maxillaris, XI. 261.
— orbitalis, XI. 261.
— palatinus, XI. 261.
— parietalis, XI. 261.
— salpingo-staphylinus, XI. 231.
— spinosus, XI. 261.
— temporalis, XI. 261.
Sphincter, XI. 261.
Sphygmicus, XI. 262.
Spica, VII. 291. XI. 262.
Spicula, XI. 306.
Spina, XI. 263.

Digitized by Google

Spina acida, II. 235.
— bifida, XI. 263.
— dorsi, X. 297.
— — mustelae piscis, V. 61.
— ischiadica, II. 195. VII. 54.
— ischii, II. 195. VII. 54.
— nasalis, V. 37. IX. 110.
— — ossis frontalis, IV. 306.
— ossis sphenoidei, XI. 260.
— scapulae, X 436.
— serrea, XI. 306.
— sphenoidalis, XI. 259.
— trochlearis, V. 36.
— ventosa, XI. 263.
Spinacea oleracea, XI. 266.
Spinae ventositas, XI. 263.
Spinalis, XI. 266.
Spinola, XI. 263.
Spinosus, XI. 269.
Spinula, XI. 306.
Spiraea filipendula, XI. 279.
— trifoliata, IV. 112.
Spiraeaceae, X. 329.
Spiritus, XI. 279.
— acetico-aethereus, XI. 280.
— acidus, XI. 280.
— aethereus, XI. 280.
— alcalinus, XI. 280.
— ammoniaci, XI. 280.
— ardens, XI. 280.
— aromaticus, XI. 280.
— carminativus Sylvii, XI. 280.
— castorei, XI. 280.
— cochleariae, XI. 280.
— cornu cervi, XI. 280.
— — — succinatus, XI. 280.
— formicarum, I. 205.
— frumenti, XI. 280.
— fumans Libavii, XI. 280.
— lavandulae simplex et compositus, VII. 416.
— Libavii, XIII. 232.
— Mindereri, I 213. XI. 280.
— muriatico-aethereus, I. 137. XI. 280.
— — ferratus, IV. 85.
— nitri, XI. 280.
— — acidus, X 399.
— — dulcis, I. 139. XI. 280.
— — fumans Glauberi, XI. 280.
— nitrico-aethereus, I. 139. XI. 280.
— oleosus aromaticus, XI. 280.
— pyroaceticus, X. 180.
— rector, XI. 280.
— salis, XI. 280.
— — ammoniaci aquosus, XI. 280.
— — — causticus, I. 211. XI. 280.
— — — cum calce viva paratus, XI. 280.
— — — ammoniaci vinosus, XI. 280.
— — dulcis, I. 137. XI. 280.
— — fumans Glauberi, XI. 280.
— — spiritus saponis, XI. 280.
Spiritus succini, XI. 281.
— sulphurico-aethereus, I. 142. XI. 280.
— — — martiatus, IV. 85. XI. 280.
— sulphuris per campanam, XI. 103. 281.
— — volatilis Beguini, XI. 281.
— tartari, XI. 281.
— veneris, XI. 281.
— vini, XI. 281.
— — aethereus, XI. 281.
— — — martiatus, XI. 281.
— — camphoratus, XI. 281.
— — rectificatissimus, XI. 281.
— vitrioli, XI. 281. XII. 436.
— — dulcis, I. 142.
— volatilis, XI. 281.
Spissantia, VI. 459.
Splanchneurysma, XI. 281.
Splanchnica, XI. 281.
Splanchnicus, XI. 281.
Splanchnolithiasis, XI. 281.
Splanchnolithus, XI. 281.
Splanchnologia, XI. 281.
Splanchnotomia, XI. 281.
Spleon, VIII. 472 XI. 281.
Splenalgia, XI. 281.
Splenetica, XI. 281.
Splenia, XI. 281.
Splenica, XI. 281.
Splenicus, XI. 281.
Spleniola s. Spleniscus, XI. 281.
Splenitis, VIII. 476.
Splenium, XI. 281.
— cruciatum, VIII. 288.
Splenius, XI. 281.
Splenocele, XI. 282.
Splenoncus, XI. 282.
Spodium, XI. 282.
— Graecorum, XI. 282.
Spoliativus, XI. 282
Spondylarthrocace, II. 10. XI. 282.
Spondylus, XI. 282.
Spongia officinalis, XI. 282.
Spongiae ceratae, XI. 283
— praeparatae, XI. 283.
Spongiosus, XI. 44.
Sporadicus, XI. 283.
Sputum, II. 138.
— mucosum, II. 138.
— sanguineum, II. 139.
— sanguinolentum, II. 139.
— serosum, II. 138.
Squama, XI. 39.
Squamosus, XI. 40.
Squilla maritima, IV. 112.
Squilliticus, XI. 109.
Stadium, XI. 294.
— decrementi, III. 319.
— delitescentiae, XII. 233.
— incubationis, XII 233.
— infectionis, XII. 233.
— insitionis, XII. 233.
morbi, I. 94.

Digitized by Google

Stagnatio, XI. 294.
Stahlianismus, XI. 295.
Staltica, XI. 295.
Stannum, XIII. 231.
Stapedius, XI. 297.
Stapes, IX. 265. XI. 297. 315.
Staphylinus, XI. 297.
Staphyloma, XI. 297.
— corporis ciliaris, XI. 299.
— iridis, X. 212.
— posticum, I. 198.
— racemosum, X. 212. XI. 297.
Staphylorrhaphia, XI. 300.
Stasis, XI. 304.
Stationarius, XI. 304.
Status, XI. 304. 306.
— caroticus, III. 18.
— gastricus, V. 482. XII. 208.
Stearinum, XI. 304.
Steatocele, XI. 305.
Steatoma, II. 161. XI. 305.
Stenochoria, XI. 341.
— et atresia punctorum et canaliculorum lacrymalium, XII. 89.
— mucosa, XII. 92.
— sacci lacrymalis et canalis nasalis, XII. 92.
— sarcomatosa, XII. 93.
— simplex, XII 92.
Stenothoraces, XI. 341.
Stercus diaboli, II. 31.
Sterilitas, XII. 204.
Sternalgia, XI. 341.
Sternalis, XI. 341.
Sternoclavicularis, XI. 342.
Sternohyoideus, XI. 343.
Sternomastoideus, XI. 343.
Sternothyreoideus, XI. 344.
Sternum, XI. 344.
Sternutatio, IX. 206.
Sternutatoria, XI. 345.
Stethoscopum s. Stethoscopium, XI. 345.
Sthenia, XI. 346.
Sthenicus, XI 346.
Stibiatus, XI 346.
Stibium hydrothionicum oxydatum, VII 94.
— oxydatum album, I. 413.
— oxydulatum, I. 411.
Stillicidium lacrymarum, III. 304.
Stimatosis, XI. 347.
Stimulantia, XI. 355.
Stimulus, XI. 357.
Stomacace gangraenosa, II. 327.
Stomachica, XI. 366.
Stomachus, VIII. 203. XI. 366.
Stomatica, XI. 366.
Stomatitis, IX. 47.
— simplex, IX. 47.
Stomatophyma, XI. 366.
Stomatorrhagia, XI. 366.
Storax, XI. 384.
Strabismus s. Strabilismus s. Strabositas, XI. 373.
Stranguria, XI. 375.
Striatus, XI. 376.
Strictura, XII. 325.
— canalis nasalis, XII. 92.
— urethrae, VI. 49.
Stridor dentium, II. 425.
Strombulcus, VII. 382.
Strophulus, XI. 376.
— albidus, XI. 376.
— candidus, XI. 376.
— confertus, XI. 376.
— intertinctus, XI. 376.
— volaticus, XI. 377.
Structura, XI. 378.
Struma, VII. 377. XI. 378.
— aneurysmatica, VII. 377.
— inflammatoria, VII. 377.
— lymphatica, VII. 377.
— scirrhosa, VII. 377.
— vasculosa, VII. 377.
Strychneae, XI. 378.
Strychninum, XI. 379.
Strychnos colubrinum, I. 365.
— pseudochina, XI. 378.
Stryphna, XI. 380.
Stupor, XI. 383.
Stuprum violentum, IX. 210.
Styloglossus, XI. 383.
Stylohyoideus, XI. 383.
Styloideus, XI. 384.
Stylomastoideus, XI. 384.
Stylomaxillaris, XI. 384.
Stylopharyngeus, XI. 384.
Stypsis, XI. 384.
Styptica, XI. 384.
Styrax, XI. 384.
Subacetas plumbi, II. 268.
Subboras sodae, II. 306.
Subborates, II. 306.
Subcarbonas ammoniacae, I. 21.
— calcis, VII. 83.
— plumbi, II. 269.
— potassae, VII. 76.
Subclavius, XI. 385.
Subcutaneus, XI. 388.
Suber, VII. 290.
Suberinum, XI. 388.
Subintrans, XI. 388.
Sublimatum, XI. 388.
Sublimis, XI. 388.
Sublingualis, XI. 388.
Submaxillaris, XI. 389.
Submentalis, XI. 389.
Submersio, IV. 253.
Subscapularis, XI. 389.
Substantia vitrea dentium, IV. 108.
Substantiae acescentes, I. 92.
Subsultus tendinum, XI. 191.
Succedanea, XI. 389.
Succenturiati, XI. 390.
Succi inspissati, III. 382. IV. 340.
Succinum, II. 236.
Succolata, III. 153.

Digitized by Google

Succus, X. 393.
— liquiritiae inspissatus, V. 419.
— pancreaticus, IX. 370.
Succussio, XI. 390.
Sudor, XI. 104.
— sanguinolentus, XIII. 72.
Sudorifica, XI. 390.
Suffocatio, IV. 253.
— stridula, III. 263.
Suffusio multiplicans, III. 392.
— oculi, III. 40.
Sugillatio, XI. 392.
Sugillationes, XIII. 72.
Suicidium, XI. 192.
Sulci, V. 210.
— sacrales, X. 379.
Sulcus, XI. 392.
— bicipitalis, II. 256.
— longitudinalis, V. 36.
— sagittalis, X. 395.
Sulphas cupri, VII. 392.
— — et ammoniae, VII. 392.
— lixivae, VII. 78.
— magnesiae, VIII. 259.
— oxyduli ferri, IV. 81.
— sodae, IX. 117.
Sulphates, XI. 102.
Sulphites, XI. 104.
Sulphur, XI. 98.
— antimonii auratum, VII. 95.
— citrinum, XI. 99.
— depuratum, XI. 99.
— praecipitatum, XI. 99.
— stibiatum aurantiacum, VII 95
— — rubrum, VII. 94.
— sublimatum, XI. 99.
— vegetabile, VIII. 186.
Sulphuretum calcis, II. 442.
— kali, VII. 72.
— potassae, VII. 72.
— stibii rubrum, VII. 94.
Supercilia, II. 111.
Superficies basilaris, II. 172.
Superfoetatio, XII. 187.
Supinatio, XI 397.
Supinator, XI. 397.
Suppositio partus, XII. 212.
Suppositorium, XI. 397.
— uterinum, IX. 428.
Suppurativa, XI. 397.
Supraclavicularis, XI. 398.
Suprahyoideus, XI. 398.
Supraorbitalis, XI. 398.
Suprapubianus, XI. 399.
Suprarenalis, XI. 399.
Suprascapularis, XI. 399.
Supraspinatus, XI. 399.
Sura, XIII. 13.
Surditas, XII. 16.
Suspensorium, XI. 399.
Suspensorius, XI. 399.
Suspensum urinae, IV. 132.
Suspiriosus, XI. 220.
Sutura, XI. 400.
— basilaris, X. 448.
— circumflexa, XI. 401.
— circumvoluta, XI. 401.
— clavata, XI. 401.
— coronalis, III. 245. X. 447.
— cruenta, XI. 401.
— ethmoidalis, X. 448.
— frontalis, V. 37. X. 447.
— interscissa, XI. 400.
— lambdoidea, X. 447.
— mastoidea, X. 448.
— nodosa, XI. 400.
— pellionum, XI. 402.
— petro-occipitalis, IX. 435. X. 448.
— — sphenoidalis, IX. 435. X. 448.
— pinnata, XI. 401.
— sagittalis, X. 396. 447.
— sicca, XI. 401.
— sphenoidalis, X. 448.
— sphenoparietalis, X. 447.
— sphenotemporalis, X. 447.
— spuria, XI. 401.
— squamosa, X. 447.
— temporalis, X. 447.
— transgressiva, XI. 402.
Sycoma, XI. 404.
Sycosis, XI. 404.
Symblepharon s. Symblepharosis, I. 281. XI. 404.
Symmetria, XI. 404.
Symmetricus, XI. 405.
Sympathia, XI. 405.
Symphyseotomia s. Symphysiotomia, XI. 425.
Symphysis, XI. 430.
Symphytum, XI. 434.
— officinale, XI. 434.
Symptoma, XI. 435.
Symptomaticus, XI. 435.
Symptomatologia, XI. 435.
Synanthereae, XI. 435.
Synarthrodialis, XI. 437.
Synarthrosis, XI. 437.
— diarthrodialis, I. 218.
Synciput, XI. 438.
Synchondrosis, XI. 437.
Synchondrotomia, XI. 425. 457.
Synchysis, XI. 437.
Synclonis, XI. 438.
Syncopalis, XI. 438.
Syncope, XI. 438.
Syncritica, XI. 440.
Syndesmologia, XI. 440.
Syndesmosis, XI. 440. 442.
Synechia, XI. 440.
Synedreuonta, XI. 441.
Synergia, XI. 441.
Syneurosis s. Synevrosis, XI. 441.
Synizesis, XI. 441.
Synneurosis, XI. 442.
Synocha, XI. 442.
— imputris, Galen, IV. 391.
Synochus, XI. 442.

Digitized by Google

Synochus putridus, IV. 420.
— simplex, River, IV. 391.
Synovia, XI. 442.
Synovialis, XI. 442.
Syntenosis, XI. 442.
Syntexis, XI. 442.
Synthesis, XI. 442.
Synulotica, XI 442.
Syphilides, XI. 442.
Syphilis, XI. 443.
Syphiliticus, XI. 464.
Syringa vulgaris, XI. 464.
Syringotomia, XI. 464.
Syringotomum, XI. 464.
Syrupus, XI. 464.
— de capitibus, III. 355.
— diacodion, III. 355.
— diacodium liquidum, III. 355.
— florum persicorum, IX. 428.
— papaveris, III. 355.
Syspasia, XI. 465.
Syssarcosis, XI. 465.
Systalticus, XI. 465.
Systatica, XI. 465.
Systema, XI. 466.
— gangliorum, XI. 417.
— nervorum, IX. 162
— vasorum lymphaticorum, VIII. 187.
— vitae vegetativae, XI. 417.
— — automaticae, XI. 417.
Systemata capillaria, VII. 355.
Systole, XI. 466.
Systremma, XI. 466.

T.

Tabellae, XI. 476.
Tabes, XII. 421.
— abdominalis, XI. 467.
— dorsualis, XI. 475.
— mesenterica, XI. 467.
— metallica, XI. 475.
— nutricum, VIII. 435.
— senum, XI. 475
— spinalis, XI. 475.
Tabulae, XI. 476.
Tacamahaca, XI. 476.
Tactus, XII. 13.
Taenia, XII. 1.
— canina, XII. 2.
— dentata, XII. 2.
— globosa, III. 301.
— grisea, XII. 2.
— lata, XII. 2.
— nervosa, XII. 156.
— ovilla, III. 301.
— solium, XII. 2.
— tenella, XII. 2.
— vervecina, III. 301.
— vulgaris, XII. 2.
Talcium, VIII. 259.
Talus, IV. 372.
Tamarindus indica, XII. 9.
Tanacetum vulgare, XII. 10.
Tanninum, V. 286.
Tapioka, XII. 10.
Tarantismus, XII. 11.
Taraxis, XII. 11.
Tarseus, XII. 11.
Tarsi palpebrarum, XII. 11.
Tarso-metatarseus, XII. 11.
Tarsus, V. 57. XII. 12.
Tartarus, XII. 12.
— ammoniatus, XIII. 63.
— boraxatus, VII. 79. XII. 12.
— chalybeatus, III. 112. VII. 80.
— — Angeli salae, IV. 83.
— emeticus, VII. 80. XII. 12.
— ferratus, VII. 80.
— hydrargyratus, XII. 12.
— martialis solubilis, IV. 83.
— mercurialis, XII. 12.
— natronatus, VII. 79.
— potassae acidulus, VII. 79.
— solubilis, VII. 78.
— ammoniacalis, XIII. 63.
— stibiatus, VII. 80. XII. 12.
— tartarisatus, VII. 78.
— vitriolatus, VII. 78.
Tartras kalico-ammoniacus, XIII. 63.
— oxyduli stibii et potassae, VII. 80. XII. 12.
— potassae, VII. 78.
— — acidulus, VII. 79.
— — et ammoniae, XIII. 63.
— — boraxatus, VII. 79. XII. 12.
— — et oxydi ferri, VII. 80.
— — et sodae, VII. 79.
Tartrates, XIII. 63.
Taxis, XII. 23.
Taxus baccata, XII. 23.
Tecmarsis, XII. 23.
Tegumenta communia, XII. 24.
Tela cellulosa, XIII. 199.
— choroidea, VI. 186.
Telangiectasia, XII. 23.
Telephium, XII. 24.
Tellurium, XII. 24.
Temperamenta, XII. 24.
Temperantia, XII. 31.
Temperies, XII. 31.
Temporalis, XII. 31.
Temporomaxillaris, XII. 34.
Tenaculum, XI. 340.
Tendinosus, XI. 191.
Tendo, XI. 190.
— Achillis, I. 92. XII. 35.
Tenesmus, XII. 37.
Tensor, XII. 37.
Tentorium cerebelli, V. 210. VI. 182. XII. 37.
Terebellum, XII. 142.
— triquetrum, XII. 158.
Terebinthaceae, XII. 37.
Terebinthina, XII. 38.
Teres, XII. 40.
Terminalia, XII. 40.
Terra, IV. 222.

Digitized by Google

Terra catechu, XII. 41.
— cimolia, III. 175.
— foliata tartari, IV. 222. VII. 75. XII. 42.
— — — crystallisata, XII. 42.
— japonica, XII. 41.
— muriatica, VIII. 257.
— ponderosa, II. 170.
— — salita, II. 171.
— sigillata, IV. 222.
Tertianus, XII. 42.
Testes, XII. 42.
Testiculus, VI. 195.
Testudo, X. 482. XII. 42.
Tetanus, XII. 42.
— rabicus, VI. 247.
Tetrao coturnix, XIII. 13.
Teucrium, XII. 48.
— chamaedrys, XII. 48.
— chamaepitys, XII. 48.
— iva, XII. 48.
— marum verum, XII. 49.
— scordium, XII. 49.
Textura, XII. 49.
Textus, V. 350.
Thalami nervorum opticorum, V. 217. XII. 51.
Thea bohea, XII. 51.
— viridis, XII. 51.
Thenar, XII. 55.
Theoreticus, XII. 55.
Theoria, XII. 56.
Theosophia, XII. 57.
Therapeia s. Therapeutica s. Therapia, XII. 62.
Theriaca, IV. 93. XII. 67.
— coelestis, XII. 69.
Thermae, XII. 69.
Thermalis, XII. 69.
Thermantica, XII. 69.
Thermometrum, XII. 69.
Thoracicus, XII. 77.
Thorax, XII. 78.
Thorulus stramineus, XI. 376.
Thrombosis, XII. 95.
Thrombus, XII. 95.
Thymeleae, XII. 95.
Thymiasis, XII. 95.
Thymicus, XII. 95.
Thymus, XII. 96.
— serpyllum, XII. 95.
vulgaris, XII. 95.
Thyreoarytaenoideus, XII. 98.
Thyreocele, VII. 377. XII. 98.
Thyreoepiglotticus, XII. 98.
Thyreohyoideus, XII. 98.
Thyreoideus, XII. 98.
Thyreophyma, XII. 98.
Tibia, XII. 98.
Tibialis, XII. 99.
Tibiotarseus, XII. 101.
Tilia Europaea, XII. 102.
— mycrophylla, XII. 102.
— platyphyllos, XII. 102.
Tiliaceae, XII. 102.
Tinctura, XII. 102.
Tinctura absinthii composita, XII. 103.
— aetherea ferri muriatici, IV. 85.
— aloës composita, XII. 104.
— amara, XII. 104.
— ammoniacalis, XII. 104.
— antimiasmatica Köchlini, VII. 391.
— antimonii acris, XII. 104.
— aromatica, XII. 103
— — composita, XII. 103.
— — cum acido sulphurico, XII. 103.
— aurea, IV. 85.
— aurea nervino-tonica de la Mottii, IV. 85.
— balsamica, XII. 103.
— benzoës composita, II. 166.
— calami aromatici, I. 96.
— Edinburgensium, IV. 85.
— febrifuga Huxhami, XII. 104.
— ferri acetici aetherea, IV. 86.
— — cydoniati, IV. 84.
— — muriatici, IV. 85.
— — — oxydulati, IV. 84.
— — pomati, IV. 84.
— — vinosa, IV. 85.
— jalappae, VI. 405.
— kalini, XII. 104.
— martis alcalisata Stahlii, IV. 82. 85.
— — Ludovici, VII. 80.
— — salita, IV. 85.
— — tartarisata, IV. 85. VII. 80.
— mineralis Fowleri, II. 21.
— nervina Bestuscheffii, IV. 85.
— purgativa, XII. 104
— vitrioli Ludovici, IV. 85.
Tinea, XII. 104.
— annulata, XII. 110.
— favosa, XII. 105.
— granulacea s. granulata, XII. 111.
— muciflua s. mucosa, XII. 112.
— mucosa faciei, XII. 112.
Tinnitus aurium, IV. 142. IX. 270.
Titanium, XII. 115.
Titillatio, VII. 160.
Tomotocia, XII. 124.
Tonica, XII. 124
Tonicitas, XII. 127.
Tonsillae, VIII. 290.
Tonsillaris, XII. 127.
Tonus, XII. 127.
Tophus, V. 287. XII. 128.
Topica, XII. 128.
Torcular, XII. 169.
— Herophili, XII. 129.
Torculum volvens, XI. 248.
Tormentilla erecta, XII. 128.
Tormentum acutum, XII. 437.
Tornaculum, XII. 169.
Torpor, XII. 128.
Torticollis, IX. 327. XII. 129.
Tortilis fascia, XII. 169.
Toxicatio, XII. 331.
Toxicologia, XII. 129.
Toxicum, V. 376.
Trabs cerebri, V. 218.

Digitized by Google

Tracheitis infantum, III. 263.
— pseudomembranosa, III. 270.
Trachelagra, XII. 129.
Tracheliaeus, XII. 129.
Trachelopanus, XII. 129.
Trachelophyma, XII. 129.
Tracheocele, VII. 377. XII. 129.
Tracheotomia, XII. 129.
Trachoma, XII. 129.
Tractus, XII. 129.
Tragacantha s. Tragacanthum, XII. 130.
Tragopogon porrifolium, XII. 130.
Tragus, IX. 259. XII. 130.
Transformatio, XII. 130.
Transfusio, XII. 133.
— sanguinis, IV. 332.
Transmutatio, XII. 204.
Transspiratio, XII. 135.
Transversalis, XII. 140.
Transversus, XII. 140.
Trapezius, XII. 141.
Trapezoides, XII. 141.
Traumaticus, XII. 142.
Trepanatio, XII. 143.
Trepanum, XII. 142.
Trephine, XII. 150.
Triangularis, XII. 150.
Triceps, XII. 151.
Trichiasis, XII. 152.
Trichismus, XII. 155.
Trichocephalus, XII. 155.
Trichoma, XII. 155.
Trichosis, XII. 155.
Trichuris, XII. 155.
Tricuspidalis, XII. 155.
Trigonella foenum graecum, XII. 156.
Trigonum Lieutaudii, VI. 31.
Trigonus, XII. 157.
Trismus, XII. 157.
— capistratus, XII. 157.
Trisplanchnicus, XII. 157.
Triticum sativum, XII. 158.
Tritoxydum antimonii, I. 411.
Trochanter, XII. 158.
— major et minor, IV. 370.
Trochisci, XII. 158.
Trochoides, III. 409.
Tropaeolum majus, XII. 159.
Truncus, XI. 295.
— brachialis, II. 313.
— brachio-cephalicus, II. 313.
— coeliacus, III. 186.
Tuba, XII. 159.
— Eustachii, IV. 317. IX. 264.
Tubae Fallopii, V. 106.
Tubarius, XII. 163.
Tubera solani tuberosi, VII. 86.
Tuber cibarium, XII. 163.
— cinereum, XII. 163.
— frontale, V. 36.
Tubercula pisiformia, X. 29.
— quadrigemina, X. 184.
Tuberculosus, XII. 163.
Tuberculum, XII. 163.
— posterius, XII. 401.
— ulnae, XII. 192.
Tuberositas, XII. 168.
— bicipitalis, II. 256.
Tuberositates tibiae, XII. 99.
Tubulus, II. 461.
Tubus acusticus, VI. 203.
Tumor, V. 319.
— adiposus, II. 160.
— capsulatus, II. 160.
— cysticus, II. 160.
— gummosus, IX. 422.
— saccatus, II. 160.
— sacci lacrymalis, IV. 451.
— sublingualis, I. 283.
— tunicatus, II. 160.
Tumores albi, V. 320.
— ficosi, I. 98.
— fungosi sanguinei, V. 339.
— linguae, XIII. 253.
Tungstates, XII. 169.
Tungstenium, XII. 168.
Tunica, XII. 169.
— albuginea, I. 155.
— — oculi, II. 102. VI. 196.
— arachnoidea, XI. 267.
— cerebri vasculosa s. propria, VI. 185.
— ciliaris, II. 105.
— dartos, III. 315. VI. 195.
— elythroides, VI. 196. XII. 243.
— erythroides, IV. 293. VI. 196.
— exterior ovi, IV. 3.
— externa, VIII. 204.
— fibrosa, VI. 196.
— intima, VIII. 204.
— mucosa, VIII. 204.
— muscularis, IV. 293. VI. 196. VIII. 204.
— nervea, II. 106.
— nervosa, IX. 162.
— peritonealis, VI. 196.
— sclerotica, XI. 110.
— serosa, VIII. 204.
— vaginalis, XII. 243.
— — testis, VI. 196.
— — communis testis et chordae spermaticae, VI. 195.
— vasculosa, II. 103.
— villosa glandulosa, II. 103.
Turgescentia, XII. 169.
Turiones, II. 41.
Turpethum minerale, X. 195.
Turundae intumescentes, X. 198.
Tussilago farfara, XII. 172.
Tussis, VI. 261.
— amphimerina tussiculosa, VII. 96.
— clamosa s. clangosa, VII. 96.
— convulsiva, VII. 96.
— delassans, VII. 96.
— ferina, VII. 96.
— infanticida, VII. 96.
— quinta, VII. 96.
— stomachica, VII. 96.

Digitized by Google

Tussis strangulatoria. VII. 96.
— suffocans, VII. 96.
Tutia, II. 439. XII. 172.
Tyloma, XII. 172.
Tylosis, XII. 172.
Tympanites s. Tympanitis, XII. 173.
Tympanum, XII. 159.
Typhicus s. Typhodes, XII. 173.
Typhomania, XII. 173.
Typhus, IX. 152. XII. 173.
— mitior, IV. 432.
Typus, XII. 185.
Tyriasis, XII. 185.
Tyrosis, XII. 185.

U.

Ulcera gangraenosa amygdalarum, I. 356.
Ulceratio, XII. 396.
Ulcus, V. 309.
— chironium, III. 137.
— syphiliticum, X. 458.
— syriacum, I. 357.
— venereum, X. 458.
Ulcusculum cancrosum, X. 458.
Ulminum, XII. 191.
Ulmus campestris, XII. 191.
Ulna, XII. 191.
Ulnaris, XII. 193.
Umbelliferae, XII. 195.
Umbilicalis, XII. 196.
Umbilicus, I. 4. IX. 74.
Uncus s. Uncinus, V. 505.
Undulans, XIII. 63.
Unguentum, X. 397.
— acetatis cupri cum melle, I. 132.
— aegyptiacum, I. 132.
— aeruginis, I. 132.
— cantharidum, XI. 245.
— digestivum, III. 386.
— hydrargyri cinereum s. coeruleum, X. 194.
— — citrinum, X. 194.
— — griseum, X. 194.
— — simplex, X. 194.
— irritans, XI. 245.
— mercurii nitrati, X. 194.
— neapolitanum, X. 194.
— ophthalmicum Janini, VI. 405.
— — rubrum Plenkii, X. 34.
— picis, XII. 55.
— populeum, X. 87.
Unguis, IX. 78. X. 136. XII. 207.
Ungula corneae, XII. 207.
Upas, XII. 216.
Urachus, VI. 72. XII. 218.
Uraniscorrhaphe, XII. 218.
Uraniscorrhaphia, XI. 300.
Uranium, XII. 218.
Uranorrhaphe, XII. 218.
Uranorrhaphia, XI. 300.
Uranoscopia, I. 293.
Urates, VI. 71.
Uredo, XII. 226.
Ureter, VI. 49.
Urethra, VI. 49.
Urethralgia, II. 269. XII. 218.
Urethralis, XII. 218.
Urethritis, XII. 218.
— syphilitica, II. 269.
Urethrorrhagia, XII. 218.
Urethrotomia, XII. 219.
Urethrotomus, XII. 218.
Ureum, VI. 71.
Urina, VI. 19.
Uromantia, XII. 221.
Uroplania, XII. 221.
Urorrhoea, III. 350.
Urtica, XII. 226.
— dioica, XII. 226.
— pilulifera, XII. 226.
— urens, XII. 226.
Urticaria conferta, XII. 227.
— febrilis, XII. 227.
— subcutanea, XII. 227.
— tuberosa, XII. 227.
Urticatio, XII. 228.
Urticeae, XII. 228.
Ustio, XII. 287.
Usus, V. 350.
Uterus, V. 105.
Uterinus, XII. 229.
Uva, XII. 230.
Uvea, XII. 230.
Uvula, XII. 230.
— pendula, XII. 453.
— vesicalis, VI. 31. XII. 230.
Uvularis, XII. 230.

V.

Vaccina, XII. 231.
— notha s. spuria, XII. 235.
Vaccinatio, XII. 239.
Vaccinieae, XII. 241.
Vaccinium myrtillus, XII. 241.
— vitis idaea, XII. 241.
Vaccinum virus, VII. 384.
Vagina, XII. 241.
— hepatica, XII. 243.
— portae, XII. 243.
Vaginalis, XII. 243.
Vagitus, XI. 30.
— uteri, XII. 243.
Vagus, XII. 243.
Valeriana, XII. 243.
— celtica, XII. 244.
— dioica, XII. 244.
— officinalis, XII. 243.
— Phu, XII. 244.
Valerianeae, XII. 244.
Valvula, XII. 245.
— Bauhina, III. 306.
— conniventes, III. 216. 306.
— Eustachii, IV. 317.
— ileocoecalis, VI. 424.

Digitized by Google

Valvula ileocolica, VI. 424.
— Kerkingii, III. 216.
— mitralis, VI. 148.
— pylori, III. 306. VIII. 205. IX. 413.
— semilunares, XI. 195. 223.
— sigmoideae, XI. 195. 223.
— Thebesii, XII. 55.
— tricuspidalis, VI. 148.
— vaginae, XII. 472.
Vanilla aromatica, XII. 245.
Vapor, III. 304.
Vapores, XII. 245.
Vari, I. 98.
Varicella, XII. 245.
Varicocele, XII. 248.
Varicomphalus, XII. 249.
Varicosus, XII. 249.
Varietas, XII. 249.
Variola s. Variolae, XII. 249.
— adglutinatae, XII. 253.
— anomala, XII. 252.
— cohaerentes, XII. 253.
— colliquescentes, XII. 252.
— commixtae, XII. 252.
— concatenatae, XII. 253.
— confluentes, XII. 252.
— corneae, XII. 253.
— corymbosae, XII. 253.
— crystallinae, XII. 245.
— discretae s. dispersae s. distinctae, XII. 255.
— hybrida, XII. 253.
— interstinctae, XII. 252.
— lymphaticae, XII. 245.
— modificata, XII. 253.
— pusillae, XII. 245.
— sanguineae, XII. 253.
— spuriae, XII. 245.
— sylvestres, XII. 245.
— tutoria s. tutrix, XII. 231.
— vaccina, XII. 231.
— vaccinatorum, XII. 253.
— verrucosae, XII. 253.
— volaticae, XII. 245.
Varix, XII. 260.
Vas deferens, VI. 197.
Vasa, V. 200.
— absorbentia, II. 79.
— afferentia, I. 144.
— brachialia, II. 313.
— bronchialia, II. 334.
— capillaria, II. 461.
— chylifera, III. 163.
— coronaria cardiaca, III. 245.
— — cordis, III. 245.
— — labiorum, III. 247.
— — stomachia, III. 247.
— — ventriculi, III. 247.
— cruralia, III. 286.
— efferentia testis, VI. 197.
— epigastrica, IV. 191.
— exhalantia, II. 128.
— galactophora, V. 68.
Vasa lactea, III. 163.
— lymphatica bronchialia, II. 335.
— — phrenica, IX. 459.
— intercostalia, VI. 481.
— interossea, VII. 35.
— ischiadica, VII. 54.
— omphalomesaraica, IV. 13.
— secretoria, XI. 134.
— vorticosa, II. 105.
Vastus, XII. 264.
Vectis, VI. 107.
— elevatorius, VI. 105.
Velosynthesis, XI. 300. XII. 266.
Velum palatinum, V. 104.
Vena, XII. 266.
— alveolares, I. 194.
— angularis, I. 365.
— auditoriae, II. 78.
— auriculares, II. 124.
— axillaris, II. 143.
— azyga, II. 145.
— basilica, II. 172.
— brachiales, II. 313.
— bronchiales, II. 335.
— cardiacae, III. 247.
— cava, III. 104.
— — abdominalis, III. 104.
— — inferior et superior, III. 104.
— — thoracica, III. 104.
— cephalica, III. 106.
— — anterior et posterior, VII. 58.
— — externa et interna, VII. 58.
— cerebrales, III. 110.
— cervicales, III. 112.
— ciliares, III. 174.
— coronariae anteriores et posteriores, III. 247.
— — cordis, III. 247.
— — magnae et minores, III. 247.
— cystica, III. 302.
— emulgentes, IV. 130.
— encephalica, VII. 58.
— ethmoidales, IV. 305.
— facialis, IV. 348. VII. 58.
— falcis inferior, VI. 183.
— femoralis, IV. 370.
— gastricae, V. 98.
— glutaea, V. 418.
— hemiazyga, VI. 120.
— hepaticae, VI. 122.
— humerales, VI. 242.
— iliaca posterior, V. 418.
— iliacae, VI. 427.
— infraorbitalis, VI. 467.
— intercostales, VI. 482.
— ischiadica, VII. 55.
— jugularis externa et interna, VII. 58.
— lienalis, VIII. 43.
— lingualis, VIII. 54.
— lumbales, VIII. 122.
— magna saphena, IV. 370.
— mammariae internae, VIII. 290.
— maxillares, VIII. 310.

Digitized by Google

Vena mediana basilica, II. 172.
— medianae, VIII. 318.
— mentalis, VIII. 386.
— mesaraicae, VIII. 400.
— mesentericae, VIII. 400.
— musculares, IX. 52.
— obturatoria, IX. 227.
— occipitalis, IX. 228.
— ophthalmica, IX. 298.
— phrenicae inferiores, IX. 459.
— — superiores, IX. 458.
— plantares, X. 33.
— poplitaea, X. 87.
— portae s. portarum, XII. 270.
— profundae radiales, X. 204.
— pterygo-palatina, X. 138.
— pulmonales, X. 142.
— pylorica, X. 179.
— rachiaeae, X. 296.
— renales, X. 239.
— salvatella, X. 401.
— saphenae, X. 408.
— scapulares, X. 438.
— spermaticae, XI. 257.
— subclaviae, XI. 388.
— temporalis, VII. 58.
— thoracicae, XII. 78.
— thyreoideae, XII. 98.
— tibiales, XII. 101.
— ulnares, XII. 194.
— umbilicalis, IV. 13.
— uterinae, XII. 230.
— vesicales, XII. 422.
Venaesectio, I. 106.
Veneficium, XII. 331.
Venenum, V. 76.
Venereus, XII. 277.
Veneris oestrum, XII. 277.
Venosus, XII. 277.
Ventriculus, VI. 146. VIII. 203. XII. 277.
— laryngis, VII. 89.
— Morgagni, VII. 89.
Ventus spinae, XI. 263.
Veratrinum, XII. 277.
Verbascum thapsus, XII. 287.
Verbena officinalis, XII. 287.
Vermes solitarii, XII. 1.
— vesiculares, II. 262.
Vermicularis s. vermiformis, XII. 367.
Vermis cerebelli, V. 213.
Veronica, XII. 396.
— beccabunga, XII. 396.
— officinalis, XII. 396.
Verrucae, I. 98. XIII. 96.
Verruca pensilis, I. 98.
Versio foetus, XIII. 63.
Vertebra, XII. 400.
— proeminens, XII. 401.
Vertebralis, XII. 404.
— Nervus, XI. 417.
Vertebro-iliacus, XII. 405.
Vertex vesicae, VI. 30.
Vertigo, XI. 107. 248.
Veru montanum, IX. 413. XII. 405.
Vesania, XII. 422.
Vesica urinaria, VI. 30.
Vesicalis, XII. 422.
Vesicantia, XII. 422.
Vesicatorium, XII. 422.
Vesicula, XII. 427.
— fellea, VII. 429.
Vesiculae seminales, VI. 198. X. 405.
Vesiculares, II. 433.
Vespa, XIII. 79.
— crabro, XIII. 80.
— gallica, XIII. 80.
— vulgaris, XIII. 80.
Vestibulum, IX. 266. XII. 428. 472.
Veternosus, VIII. 10.
Veternus, VIII. 10.
Viae lacrymales, XII. 84.
Vibices, XII. 428.
Vidianus, XII. 428.
Vigilia, XIII. 1.
Villosus, XII. 429.
Vinca major et minor, XII. 429.
Vinum, XIII. 52.
— chalybeatum, III. 112. IV. 85.
— ferratum, IV. 85.
— martiatum, IV. 85.
— pomaceum, III. 173.
Viola, XII. 429.
— arvensis, XII. 429.
— calceolaria, IV. 112.
— canina, IV. 112.
— odorata, IV. 112. XII. 429.
— parviflora, IV. 112.
— tricolor, XII. 430.
Violariae s. Violarieae, XII. 430.
Vipera Berus, XII. 430.
Virga cereata, II. 310.
Viri effeminati, I. 286.
Virium defectio, IV. 253.
Virus, I. 401. V. 76.
Vis, VII. 292.
— nervea, IX. 142.
— nervosa in musculos, III. 224.
Viscera thoracica, XII. 78.
Viscum album, XII. 431.
Viscus, IV. 70.
Visus, V. 348. XI. 185.
— dimidiatus, VI. 120.
— diurnus, VI. 118.
— duplicatus, III. 392.
— hebetudo, XII. 324.
— muscarum, I. 198.
— nebulosus, I. 198. IX. 122.
Vita, VII. 416.
Vitalis, XII. 432.
Vitiligo, XII. 434.
— hepatica, IV. 178.
Vitis vinifera, XII. 435.
Vitreus, XII. 436.
Vitriolum, XII. 436.
— coeruleum, VII. 392.
— de Cypro, VII. 392. XII. 436.

Digitized by Google

Vitriolum Martis, IV. 81. XII. 436.
— Veneris, VII. 392. XII. 436.
— viride, IV. 81. XII. 436.
Vitrum antimonii, XII. 436.
— plumbi, II. 267.
Viverra civetta, XIII. 227.
Vivisectio, XII. 437.
Volcella, XI. 340.
Volsella, VII. 291. X. 24.
Volvulus, XII. 437.
Vomer, XII. 448.
Vomica, XII. 449.
Vomituritio, XII. 450.
Vomitus, IV. 216.
Vox, XI. 347.
— modulata, V. 297.
Vulneraria, XII. 470.
Vulnus, XII. 411. XIII. 104.
Vulsella, VII. 291.
Vulva, XII. 471.
Vulvo uterinus, XII. 474.

X.

Xerophthalmia, XIII. 162.
Xerophthalmos, XII. 87.
Xilobalsamum, XIII. 162.

Y.

Yaws, XIII. 163.
Yttrium, XIII. 163.

Z.

Zea Mais, XIII. 197.
Zedoariae, Radix, XIII. 198.
Zerumbet, Radix, XIII. 205.
Zibethum, XIII. 227.
Zincum, XIII. 229.
Zingiber album, II. 29.
Zingiberis, Radix, XIII. 228.
Zirconium, XIII. 233.
Ziziphus lotus, XIII. 236.
— vulgaris, XIII. 235.
Zoanthropia, XI. 147. XIII. 236.
Zona, XIII. 236.
Zonula Zinnii, II. 108.
Zoologia, XIII. 241.
Zoonomia, XIII. 241.
Zooticum, Acidum, XIII. 241.
Zootomia, XIII. 241.
Zoster, XIII. 236.
Zygoma, XIII. 256.
Zygomaticus, XIII. 256.

Digitized by Google

Französisches Register.

A.

Abaissement, III. 53.
Abaptista, I. 1.
Abarticulation, I. 1.
Abattoir, X. 484.
Abbecourt, VIII. 520.
Abcès, I. 20.
— par sympathie de continuité, I. 27. 31.
Abdomen, I. 1.
Abduction, I. 5.
Abeille, II. 256.
Ablution, I. 7.
Abréviation, I. 7.
Abricot, I. 447.
Absinthe, II. 22.
— grande, II. 22.
Absorbans, I. 66.
Absorption, II. 79.
— alimentaire, II. 81.
— de decomposition, II. 80.
— digestive, II. 81.
— externe, II. 80.
— interne, II. 80.
— réspiratoire, II. 81.
Abstème, I. 67.
Abstergens et détersifs, I. 67.
Abstinence, IV. 146.
Abaus, III. 27.
Acacia nostras, I. 68.
— vrai, I. 68.
Acanthabole, I. 68.
Acanthacées, I. 68.
Acanthe, I. 68.
Acatapose, I. 68.
Accélérateur, I. 68.
Accès, I. 68. I. 345.
Accessoire, I. 69.
Accident, XIII. 244.
Accidentel, I. 70.
Acclimatement, I. 70.
Accompagnemens de la cataracte, III. 67.
Accouchement, I. 71. V. 134.
— forcé, I. 71. V. 38. 41. 180. VIII. 423.
— précoce, XI. 89.
— prémature, XI. 89.
— provoqué, I. 72. V. 38.
Accoucheur, V. 191.
Accoucheuses, V. 191.
Accroissement, VI. 460. XII. 2.
Acéphale, I. 91.
Acéphalie, I. 72.
Acéphalocyste, I. 89.
Acérinées, I. 91.
Acescence, I. 92.
Acétabule, I. 92.
Acétate d'ammoniaque, I. 212.
— de cuivre, VII. 389.
— de plomb, II. 268.
— de potasse, VII. 75.
Acétates, IV. 305.
Ache, I. 426.
— céleri, I. 426.
Achillée, I. 92.
— ptarmique, I. 92.
Acide, X. 391.
— acétique, IV. 302.
— ambréique, I. 204.
— antimonieux, I. 411.
— antimonique, I. 411.
— arsénieux, II. 21.
— arsénique, II. 19.
— benzoique, II. 231.
— borique, II. 305.
— butyrique, II. 435.
— cafique, III. 187.
— camphorique, II. 458.
— carbonique, VII. 272.
— caséique, VII. 62.
— cétique, XIII. 36.
— cévadique, III. 189.
— chlorjodique, III. 147.
— chlorique, III. 151.
— — oxygéné, III. 152.
— chlorocyanique, III. 147.
— chlorophosphorique, III. 147.
— chloroxycarbonique, III. 151.
— choléstérique, III. 161.
— chromique, III. 163.
— chyasique ferruré, IV. 87.
— citrique, III. 178.
— cyanique, III. 297.
— ellagique, IV. 105.
— fluorique, VI. 329.
— formique, I. 205.
— fungique, X. 23.
— gallique, V. 78.
— hircique, VI. 180.
— hydriodique, VI. 265.
— hydrochlorique, VI. 304.
— hydrocyanique, II 262.
— — ferruré, IV. 87.
— hydrophthorique, VI. 329.
— hydrosélénique, VI. 348.
— hydrosulfurique, VI. 348. X. 392.
— hydroxanthique, VI. 355.

Digitized by Google

Acide hyponitreux, XII. 210.
— hypophosphoreux, X. 392. XII. 210.
— hyposulfureux, XII. 213.
— hyposulfurique, XII. 213.
— jaune, IV. 363.
— icasurique, XI. 380.
— jodeux, VII. 45.
— jodique, VII. 45.
— lactique, VIII. 438.
— malique, I. 133.
— margarique, I. 123. VIII. 296.
— méconique, VIII. 317.
— mélanique, VIII. 344.
— ménispermique, VIII. 358.
— molybdeux, IX. 28.
— molybdique, IX. 28.
— mucique, XI. 14.
— nancéique, IX. 102.
— nitreux, X. 400.
— nitrique, X. 399.
— oléique, IX. 256.
— oxalique, IX. 352.
— perchlorique, III. 152.
— phocénique, IX. 454.
— phosphatique, IX. 455.
— phosphoreux, IX. 456. X. 392.
— phosphorique, IX. 456. X. 392.
— phthoro-borique, X. 392.
— purpurique, X. 166.
— pyrocitrique, X. 180.
— pyroligneux, VI. 203.
— pyrolignique, VI. 203.
— pyromalique, X. 181. 392.
— pyromucique, X. 181.
— pyrotartarique, X. 182. 392. XIII. 63.
— pyrourique, X. 182.
— quinique, III. 135.
— rhéumatique, X. 312.
— rosacique, X. 332.
— sacch-lactique, VIII. 439.
— sébacique, IV. 374.
— séléuique, XI. 194.
— sillcique, VII. 104.
— stéarique, XI. 305.
— strychuique, XI. 380.
— succinique, II. 237.
— sulfo-sinapique, XI. 197.
— — vineux, XI. 103.
— sulfureux, XI. 103.
— sulfurique, XI. 100.
— — hydraté, XI. 100.
— tartarique ou tartrique, XIII. 62.
— tungstique, XII. 169.
— urique, VI. 70.
— — suroxygéné, VI. 71.
Acidules, I. 94. X. 384.
Acier, XI. 295.
Aciésie, I. 94.
Acinésie, I. 94.
Acope, I. 95.
Acopeux, I. 95.
Acore, I. 95.
Acquises (maladies), I. 96.
Acrasie, I. 96.
Acratie, I. 96.
Acres, I. 96.
Acreté, X. 452.
Acrimonie, I. 96.
Acrisie, I. 98.
Actif, I. 98.
Action, XII. 49.
Acupuncture, I. 99.
Adhérence, XII. 405.
Adhésion, I. 120.
Adipocire, I. 123.
Adipose membrane, I. 123.
Adipsie, I. 124.
Adolescence, VII. 56.
Adoucissans, III. 339.
Adragantine, I. 124. V. 434.
Adultération, XII. 325.
Adustion, I. 128.
Adynamie, I. 128.
Affection, I. 144.
Affinité vitale, XII. 410.
Affusion, II. 220.
Agaric, I. 145. X. 18.
— boule de neige, X. 19.
— boutaret, X. 19.
— bruiant, X. 20.
— caustique, X. 20.
— couiemelle, X. 19.
— couleuvrée, X. 19.
— délicieux, X. 20.
— élevé, X. 19.
— du houx, X. 19.
— meurtrier, X. 20.
— Mousseron, X. 19.
— faux Mousseron, X. 19.
— de l'olivier, X. 19.
— ordinaire, X. 19.
— parasol, X. 19.
— poturon, X. 19.
— styptique, X. 20.
— vertet, X. 19.
Age, I. 172.
Agent, I. 146.
Agitation fibrillaire, IX. 62.
Agrimoniées, X. 329.
Aide, V. 276.
Aigremoine, I. 151.
Aigrette, XI. 435.
Aigreurs, X. 393.
— de l'estomac, X. 181.
Aigu, I. 105.
Aigues-Bonnes, VIII. 520.
Aigues-Chaudes, VIII. 520.
Aiguille, IX. 74.
Ail, I. 164.
Aile, petite, XI. 259.
Aimant, VIII. 259.
Air, VIII. 102.
Airelle Myrtille, XII. 241.
— ponctuée, XII. 241.
Airine, V. 507.
Aisselle, I. 93.

Digitized by Google

Aix, VIII. 490. 521.
Alais, VIII. 490. 520.
Alaise, XII. 209.
Albumine, IV. 90.
Alcée, I. 193.
Alchimie, I. 156.
Alcohol de térébenthine composé, II. 166.
Alèse, XII. 209.
Alexipharmaques, I. 157.
Alèze, XII. 209.
Algues, I. 158.
Aliénation mentale, XI. 135.
Aliment, IX. 80.
Alimentation, IV. 238.
Alkekenge, IX. 478.
Allaitement, X. 387.
— artificiel, IV. 149.
Allantoide, IV. 14.
Alleluja, IX. 352.
Alliaire, IV. 284.
Allongement du col de l'utérus, V. 133.
Alterans, I. 192.
Alumine, XII. 77.
Alun, I. 151.
Alvéole, I. 194.
Amaigrissement, I. 8.
Amandier, I. 257.
Amanite, X. 18.
— bulbeuse blanche, X. 21.
— cadran, X. 21.
— dorade, X. 21.
— fausse orange, X. 21.
— jaune d'oeuf, X. 21.
— jazerand, X. 21.
— orange vraie, X. 21.
— sulfurine, X. 21.
— vénéneuse, X. 21.
— verdâtre, X. 21.
Ambi, I. 201.
Ambre gris, I. 203.
— jaune, I. 204.
Ambulance, IV. 365.
Ame, I. 366.
Amidon, I. 258.
Ammoniaque gomme, I. 216.
Amome, I. 217.
— en grappes, V. 426.
— en maniguette, V. 426.
Ampoule, I. 219.
Amputation circulaire, I. 236.
— à lambeaux, I. 238.
Amulette, I. 252.
Amygdales, VIII. 290.
Amygdalinées, X. 329.
Amygdalité, I. 253.
Anabrochisme, I. 260.
Anacardier, I. 260.
Anasarque, I. 264.
Anastaltique, I. 271.
Anastomose, I. 271.
Anatomie, I. 272.
— pathologique, I. 275.
Ancolie, II. 6.
Anconé, I. 281.
Ancyloblepharon, I. 281.
Ancyloglosse, I. 283.
Ane, IV. 299.
Anémie, I. 261.
Anesthésie, I. 262.
Aneth, I. 296.
— fenouil, I. 296.
— odorant, I. 296.
Aneurysme, I. 296.
— faux consécutif, I. 333.
— — primitif, I. 330.
— variqueux, I. 337.
Anfractuosités, V. 210.
Angine, I. 346.
— caséiforme, I. 353. 360.
— couenneuse, I. 353.
— crémeuse, VIII. 221.
— de poitrine, I. 361.
— pseudomembraneuse, I. 353.
— pultacée, I. 353. 360.
Angle, XIII. 83.
— facial, IV. 348.
— sacro-vertébrale du bassin, II. 194.
Anguille, IX. 51.
Angusture, I. 365.
— fausse, I. 365.
— ferrugineuse, I. 365.
— vraie, I. 365.
Animal, XII. 73.
Animalcule, I. 367.
Anis, X. 24.
— étoilé, VI. 428.
Ankyloblepharon, I. 281.
Ankyloglosse, I. 283.
Ankylose, I. 373.
Anneau, I. 379. X. 18.
Annulaire, I. 379.
Anodins ou Anodyns, I. 379.
Anomalie, I. 379.
Antagonisme, I. 403.
Antagoniste, I. 403.
Antéversion de l'utérus, V. 118.
Anthelmintiques, I. 403.
Anthélix, IX. 259.
Anthracose, I. 405.
Anthrax, I. 405.
— pestilentiel, II. 471.
Antiaphrodisiaques, I. 409.
Antilaiteux, I. 410. VIII. 438.
Antimoine, I. 410.
— diaphorétique, I. 413.
Antipathie, I. 414.
Antiscorbutiques, I. 414.
Antiseptiques, I. 415.
Antispasmodiques, I. 416.
Antitragus, IX. 260.
Antre, I. 418.
Anxiété, I. 364.
Aorte, I. 418.
Apathie, I. 422.
Apelle, I. 423.
Apepsie, I. 423.

Digitized by Google

Apéritifs, I. 423.
Aphérèse, I. 424.
Aphonie, I. 424.
Aphorisme, I. 426.
Aphrodisiaques, I. 426.
Apnée, I. 427.
Apocénose, I. 427.
Apocynées, I. 427.
Aponeurose pelvienne, II. 204.
— temporale, XII. 31.
Aponévrose, I. 427.
— brachiale, II. 312.
— buccinato-pharyngienne, II. 432.
— ptérigo-maxillaire, II. 432.
Apophlegmatisme, I. 428.
Apophyse, I. 428.
— acromion, X. 436.
— articulaires, V. 281. XII. 400.
— clinoides antérieures, XI. 259.
— — postérieures, XI. 259.
— coracoide, X. 437.
— coronoide, XII. 192.
— épineuse, XII. 400.
— d'Ingrassias, XI. 259.
— mastoide, XII. 33.
— odontoide, XII 401.
— orbitaires, IX. 312.
— — externe, V. 36.
— ptérygoïde, X. 138.
— styloide, XII. 33. 192.
— transverse, XII. 400.
— zygomatique, XII. 33.
Apoplexie, I. 428.
— foudroyante, I. 439.
— pulmonaire, II. 302.
Aposképarnismos, I. 446.
Apostase, I. 446.
Apostème, I. 446.
Aposyrme, I. 446.
Apothicaire, I. 446.
Apozème, I. 446.
Appareil, I. 446.
— bilatéral, VIII. 78.
— de copulation, V. 301.
— de fécondation, V. 301.
— grand de la lithotomie, VIII. 69.
— haut — — VIII. 82.
— latéral, VIII. 77.
— latéralisé, VIII. 69.
— petit de la lithotomie, VIII. 68.
— recto-vésical, VIII. 80.
— salivaire, X. 398.
— transversal, VIII. 78.
Appendice auriculaire, VI. 146.
— xiphoide, XI. 344.
Appétit, I. 447.
Apyrétique, I. 447.
Apyrexie, I. 447.
Aqueduc, II. 5.
— du limaçon, IX. 268.
— — véstibule, IX. 267.
Arachnoide, XI. 267.
Araignée, II. 6.
Arbousier, II. 8.
— racin d'ours, II. 8.
Arc, II. 12.
Arcade crurale, III. 284.
— dentaires, XIII. 164.
— orbitaire, V. 36 IX. 312.
— pubienne, X. 140.
— des pubis du bassin, II. 196.
— des sourcilières, V. 36. II. 111.
Arcane, II. 9.
— corallin, II. 9.
Archée, II. 9.
Archiatre, II. 11.
Ardent, II. 12.
Ardeur de l'estomac, X. 181.
Arec, II. 12.
Aréole du mamelon, II. 12.
Areomètre, II. 12.
Arénation, II. 12.
Argent, XI. 223.
Argile, XII. 77.
Aristoloche, II. 13.
— clématite, II. 13.
— longue, II. 13.
— ronde, II. 13.
— serpentaire, II. 13.
Aristolochiques, II. 14.
Arles, VIII. 520.
Armoise, II. 23.
Arnique de montagne, II. 14.
Aromates, II. 16.
Aromatiques, II. 17.
Arrachement, X. 361.
Arrête-boeuf, IX. 285.
Arrière-faix, IX. 74.
Arséniate de potasse, VII. 74.
— de soude, IX. 114.
— — — neutre, II. 22.
Arséniates, II. 22.
Arsénic, II. 17.
Arsénite de cuivre, VII. 390.
— de potasse, II. 21. VII. 74.
Arsénites, II. 21.
Art d'accoucher, V. 192.
Artère, II. 23.
— alvéolaire, VIII. 310.
— articulaires, II. 29.
— — inférieure externe et interne, X. 86.
— — moyenne, X. 86.
— — supérieure externe et interne, X. 86.
— auditive, II. 78.
— auriculaires antérieures et postérieures XII. 32.
— auriculaire profonde, VIII. 308.
— basilaire, XI. 386.
— brachiale, II. 313. VI. 240.
— bronchiales, II. 334.
— bronchiques, II. 334.
— buccale, II. 431. VIII 310.
— centrale de la rétine, IX. 297.

Artère cérébelleuse inférieure et supérieure, XI. 386.
— cervicale ascendente, XI. 387.
— — postérieure, XI. 387.
— — profonde, XI. 387.
— — superficielle, XI 387.
— — transverse, XI. 387.
— ciliaires, IX. 298.
— colique droite inférieure et moyenne, VIII. 399.
— — gauche supérieure, VIII. 400.
— cubitale, XII. 193.
— cubito-sus-palmaire, XII. 194.
— dentaire inférieure, VIII. 309.
— diaphragmatiques inférieures et supérieures, IX. 458.
— dorsale cubitale, XII. 194.
— émulgentes, X. 238.
— épigastrique, VI. 425.
— ethmoidale antérieure et postérieure, IX. 298.
— faciale, IV. 348.
— fessière, V. 416.
— frontale, IX. 298.
— gastrocnémiennes, X. 86.
— hémorrhoïdale moyenne, VI. 426.
— humérale, VI. 240.
— — profonde, VI. 241.
— iliaque antérieure, VI. 425.
— — externe et interne, VI. 424. 425.
— — hypogastrique, VI. 425.
— — pelvienne, VI. 425.
— iliaques, VI. 424.
— — communes, VI. 424.
— — primitives, VI. 424.
— ilio-fémorale, VI. 428.
— — lombaire, VI. 425.
— inférieures cérébelleuses, XI. 386.
— intercostale supérieure, XI. 387.
— jumelles, V. 281.
— lacrymale, IX. 297.
— malléolaires, VIII. 288. XII. 100.
— mammaire interne, XI. 387.
— massétérine, VIII. 309.
— — supérieure, XII. 32.
— maxillaire, VIII. 308. 309.
— — interne, VIII. 308.
— meningée, grande et petite, VIII. 309.
— — moyenne, VIII. 309.
— mentonnière, VIII. 386.
— mésentérique inférieure et supérieure, VIII. 399.
— métatarsienne, VIII. 403.
— musculaire inférieure et supérieure, IX. 298.
— nasale, IX. 298.
— obturatrice, IX. 227.
— occipitale, IX. 228.
— ombilicale, VI. 426.
— ophthalmique, IX. 297.
— orbitaire, IX. 312.
— palatine supérieure, VIII. 310.
— palpébrales, IX. 298.
Artère pédieuse, IX. 403.
— pelvienne, II. 204.
— périnéale, IX. 422.
— péronière, IX. 426.
— pharyngée supérieure, VIII. 310
— plantaire externe et interne, X. 32.
— poplitée, X. 85.
— postérieure de la cloison, VIII. 310.
— postérieures, XI. 386.
— ptérygoïdienne, VIII. 310. X. 137.
— — externe, VIII. 309.
— ptérygopalatine, VIII. 310. X. 138.
— rachidiennes, X. 296.
— radiale, X. 203.
— ranine, X. 206.
— récurrentes cubitales, XII. 193.
— — de l'épitrochlée, XII. 193.
— rénales, X. 238.
— sacrée latérale, VI. 426.
— sacrées, X. 378.
— scapulaire postérieure, XI. 387.
— — supérieure, XI. 387.
— sphéno-épineuse, VIII. 309.
— — palatine, VIII. 310. XI. 261.
— spinale antérieure et postérieure, XI. 386.
— sourcilière, IX. 298.
— sous-diaphragmatique, IX. 458.
— sousorbitaire, VIII. 310.
— spermatiques, XI. 257.
— splénique, VIII. 42.
— supérieures du cervelet, XI. 386.
— sus-diaphragmatiques, IX. 458.
— sus-maxillaire, II. 431.
— susorbitaire, IX. 298.
— temporale moyenne, XII 32.
— — profonde antérieure et postérieure, VIII. 309.
— thyroidienne inférieure, XI. 387.
— transversale de l'épaule, XII. 140.
— — de la face, XII. 32. 140.
— transverse du périnée, XII. 140.
— tympanique, VIII. 309.
— utérine, VI. 426. XII. 230.
— vaginale, VI. 427.
— vertébrale, XI. 386.
— vésicales, VI. 426.
— vidienne, VIII. 310. X. 137.
Artérite, II. 29.
Artériologie, II. 28.
Artériotomie, II 28.
Arthrodie, II. 29.
Arthrodynie, II. 29.
Arthronalgie, II. 29.
Arthropuose, II. 29.
Artichaut, III. 299.
Articulation, V. 277.
— carpo-métacarpiennes, VI. 9.
— coxo-fémorale, VI. 227.
— de la hanche, VI. 227.
— métacarpiennes, VI. 9.
— métacarpo-phalangiennes, VI. 10.
— occipito-atloidienne, IX. 230.
— — axoidienne, IX. 230.

Digitized by Google

Articulation phalangiennes, VI. 12.
— pubienne, X. 140.
— radio-cubitales, X. 205.
— — carpienne, VI. 7.
— sacro-coccygienne, X. 380.
— — iliaque, X. 380.
— — vertébrale, X. 381.
— tibio-tarsienne, XII. 101.
Arum tacheté, II. 29.
Aryténo-épiglottique, II. 30.
Aryténoïde, II. 30.
Ascaride, II. 33.
Ascendant, II. 33.
Ascite, II. 33.
Asa-foetida, II. 30.
Asaphie, II. 32.
Asaret, II. 32.
Asode, II. 40.
Asperge commune, II. 41.
Aspérule odorante, II. 41.
Asphalte, II. 41.
Asphyxie, II. 41.
— gazeuse négative et positive, II. 48.
— locale, II. 314.
— des pendus, II. 53.
— par le gaz, II. 47.
— — submersion, II. 46.
— — suffocation, II. 52.
— — le vide, II. 47.
Assaisonnement, V. 359.
Assimilation, II. 54.
Assode, II. 40.
Assoupissans, XI. 245.
Assoupissement, XI. 245.
Asthénie, II. 55.
Asthme, II. 55.
— aigu, II. 65.
Astragale, II. 67.
— sans tige, II. 67.
Astrologie, II. 68.
Ataxie, II. 69.
Atélomyélie, X. 347.
Athérome, II. 71.
Atlas, II. 71. XII. 400.
Atocie, II. 71.
Atrabilaire, II. 72.
Atrabile, II. 72.
Attractifs, II. 78.
Atrésie, II. 72.
Atrophie, II. 74.
Atropine, II. 77.
Attancourt, VIII. 520.
Attelle, X. 480.
Attitude, VII. 266.
Audinac, VIII. 520.
Aumale, VIII. 491. 520.
Aunée campana, VII. 37.
— officinale, VII. 37.
Aura, II. 123.
Auréole, II. 396.
Auriculaire, II. 124.
Auricule, II. 123. IX. 259.
Aurone mâle, II. 22.
Auscultation, II. 124.
Autocratie, II. 141.
Automatique, II 141.
Autopsie, II. 141.
Avantcoureurs des maladies, XII. 465.
Avennes, VIII. 521.
Aveugle, III. 185.
Avoine, II. 142.
Avortement, I. 10.
Ax, VIII. 491. 520.
Axe du limaçon, IX. 267.
Axillaire, II. 142.
Axis, XII. 400.
Axonge, II. 144.
Azaret, II. 32.
Azédarach, VIII. 355.
Azome, II. 16.
Azoodynamie, II. 144.
Azote, XI. 346.

B.

Babeurre, II. 435.
Badamier, XII. 40.
Badiane, VI. 428.
Bagnères-Adour, VIII. 492. 520. 521. 529.
Bagnères de Luchon, VIII. 492. 520. 528.
Bagnoles, VIII. 492. 520.
Bagnols, VIII. 492. 520.
Baguenaudier, III. 203.
Baignoire, II. 159.
Baillement, V. 61.
Bain, II. 147.
Bain-marie, II. 163.
Bain de sable, II. 163.
Bain de surprise, II. 221.
Bain de vapeur, II. 163.
Bains, VIII. 492. 521.
Bains Prez-Arles, VIII. 520.
Balaruc, VIII. 493. 521. 529.
Balaustes, II. 160.
Balbutiement, XI. 295.
Baleine, II. 160.
Ballon, II. 244. VIII. 397.
Ballonnement, VIII. 403.
Ballottement, XI. 56.
Balsamier, I. 260.
Balsamite, II. 163.
— odorante, II. 163.
Banc d'Hippocrate, X. 435.
Bandage, XII. 280.
— à bandelettes separées, XII. 283.
— compressif, XII. 282.
— contentif, XII. 284.
— divisif, III. 399. V. 286. XII. 282.
— à dix-huit chefs, XII. 283.
— doubles, II. 392.
— expulsif, XII. 284.
— de Galien, XII. 284.
— de pauvres, XII. 284.
— de Pott, XII. 283.
— rétentif, XII. 282.
— roulé, XII. 282.

Bandage de Scultet, XII. 283.
— à six chefs, XII. 284.
— unissant, XII. 281.
Bande, II. 258.
Bandelette demi-circulaire, V. 217.
Bandes bouclées, II. 258.
Baptême, XII 23.
Bar, VIII. 493. 520.
Barbe, II. 170.
Barbeau, II. 169.
Barbotau, VIII. 520.
Barbotine, XI. 195.
Bardane, II. 11.
Barèges, VIII. 493. 520. 528.
Barègine, VIII. 493.
Baromacromètre, II. 169.
Baromètre, II. 169.
Baryecoie, II. 170.
Baryphonie, II. 170.
Baryte, II. 170.
Base, II. 171. 172.
Bas-fond de la vessie, VI. 30.
Basilaire, II. 172.
Basilic, IX. 232.
Bassin, II. 193.
— grand et petit, II. 194.
— oculaire, II. 123.
Bassinet, IX. 200. 201.
Bassorine, II. 172. V. 434.
Baume acétique, II 166.
— d'acier, II. 166.
— acoustique, II. 166.
— d'aiguilles, II. 166
— anodin de Bathe, II. 168.
— antiarthritique, II. 158
— apoplectique, II. 166.
— d'Arcéus, II. 166.
— du commandeur, II. 166.
— de Fiovarenti, II. 166
— de Fourcroy, II. 167.
— de Geneviève, II. 167.
— hypnotique, II. 167.
— hystérique, II. 167
— de Laborde, II. 167.
— de Lucatel, II. 167.
— de la main, VI. 203.
— naturel, II. 163.
— nerval, II. 167.
— nervin, II. 167.
— opodeldoch, II. 167.
— de Pérou, II. 164.
— pharmaceutiques, II 165.
— Samaritain, II. 168.
— du Dr. Sanchez, II. 168.
— saxon, II 168
— de soufre anisé, II. 168.
— de Tolu, II. 164.
— tranquille, II. 168
— vert de Feviliet, II. 168.
— — de Metz, II. 168.
— de vie d'Hoffmann, II. 168.
— vulnéraire, II. 169.
Bdellomètre, II. 191.
Beauvais, VIII. 520.
Bec de cuillier, IX. 263.
— de grue, I. 68.
— de lièvre, VI. 85.
Bechiques, II. 191.
Bégaiement, XI. 367.
Belladonne, II. 72.
Belle-de nuit, VI. 404.
Benjoin, II. 230.
Bénoite, V. 349.
Berce, VI. 123.
Berle, XI. 228.
Besoin, II. 207.
Besse, VIII. 520.
Betel, II. 246.
Bétoine, II. 246.
Bette, II. 246.
— ordinaire, II. 246.
Beurre, II. 434.
Bézoard, II. 254.
Bezoards d'Allemagne, I. 129.
Bicipital, II. 256.
Bicuspide, VI. 148.
Bière, II. 257.
Bifurcation, II. 258.
Bigarreaux, X. 105.
Bilazai, VIII. 520.
Bile, V. 74.
Bilieux, V. 78.
Binocle, XIII. 256.
Bismuth, XIII. 83.
Bistorte, X. 60.
Bistouri, II 259.
— attrape-lourdaud de Bienaise, II. 261.
— boutonnées, II. 260.
— caché, II. 261. VI. 399.
— cannelée, II. 261.
— dormante, II. 260.
— gastrique de Morand, II. 261.
— herniaire, II. 261.
— à lime fixe, II. 260.
— à la lame de J. L. Petit, II. 261.
— à ressort, II. 260.
— royal, IX. 261.
Bitume, II. 261.
Blanc de baleine, II. 160. XIII. 35.
Blanchet, XI. 241.
Blé noir, X. 61.
Blennorrhagie, II. 269.
— urétrale, II. 270.
Blennorrhée, II. 281.
Blépharoptose, II. 286.
Blepharoxyste, II. 287.
Blésité, VIII. 59.
Blessure, XII. 411.
Biéville, VIII. 520
Bluet, III 105.
Bois de Campêche, II. 451.
— gentil, III. 304.
— néphrétique, VIII. 51.
— saint, VIII. 51.
— de Santal, X. 407.
— sudorifiques, VIII. 51.

Digitized by Google

Boisson, V. 349.
Boîtes de secours, VI. 237.
Bol, II. 304.
— d'Arménie, II. 305.
Bolet, II. 304. X. 18.
— bruguet, X. 22.
— cèpe, X. 22.
— coméstible, X. 22.
— girolle, X. 22.
— porchin, X. 22.
— potiron, X. 22.
Bombement, II. 305. IX. 270.
Bon Henri, III. 125.
Bonnes, VIII. 495. 520.
Bonnet à deux globes, XII. 285.
Bonnet d'Hippocrate, XII. 285.
Bonplandie, II. 305.
Borax, IX. 115.
Borborygmes, II. 306.
Bore, II. 305.
Bornes, VIII. 528.
Bosse frontal, V. 36.
— pariétale, IX. 389.
Bosselée, I. 302.
Bosselures, II. 178.
Botanique, II. 307.
Bothrion, II. 309.
Botrys, III. 125.
Bottine, XI. 26.
Bouc, II. 304.
Boucage, X. 24.
— grand et petit, X. 24.
Bouche, IX. 45.
Boue minérale, XI. 9.
Bougie, II. 310.
Bougies à ventre, III. 83. VI. 64.
Bouleau blanc, II. 253.
Boules de Mars, V. 414.
Boulogne, VIII. 520.
Bouillie, II. 331.
Bouillon, IV. 483.
Bouillon-blanc, XII. 287.
— aux herbes, IV. 483.
Bourbon l'Archambault, VIII. 496. 520. 529.
Bourbon Lancy, VIII. 496. 521.
Bourbonne les Bains, VIII. 496. 521. 529.
Bourgeons, VI. 137.
— charnus, V. 429.
Bourdonnement, IX. 270.
Bourdonnet, II. 312.
Bourrache, II. 307.
Bourrelet, IV. 359.
Bourses mucilagineuses, II. 432.
— mucilagineuses subcutanées, II. 433.
— mucilagineuses des tendons, II. 433.
— muqueuses, II. 432.
— synoviales des tendons, II. 433.
Brachial, II. 312.
Brachio-céphalique, II. 313.
Bradypepsie, II. 313.
Branc ou Branche ursine, I. 68.
Bras, IX. 222.
Brayer, II. 390.
Brayer à cuiller, II. 392.
— en vaquette, II. 392.
Brédissure, XII. 157.
Brédouillement, II. 409.
Bregma, II. 331.
Briquebec, VIII. 520.
Bromatologie, II. 334.
Bronche, II. 340.
Bronchial, II. 334.
Bronchique, II. 334.
Bronchocèle, II. 335.
Bronchotome, II. 335.
Bronchotomie, II. 335.
Brouillard, IX. 122.
Brownisme, II. 340.
Broyement, III. 58. 204.
Brucine, II. 394.
Brucourt, VIII. 520.
Brugnons, IX. 427.
Brulure, XII. 288.
Bryone, II. 425.
Bubon, II. 425.
— d'emblée, II. 426.
Bubonocèle, II. 431.
Buccal, II. 431.
Buglosse, I. 281.
Bugrane, IX. 285.
Buis, II. 435.
— épineux, X. 374.
Bulbe, II. 432. IX. 414.
Bulle, II. 432.
Bulleux, II. 432.
Buphthalmie, II. 432.
Buplèvre, II. 432.
Burges les Bains, VIII. 497.
Busquée, II. 61.
Bussang, VIII. 520. 527.
Busserole, II. 8.

C.

Cacao terré, II. 437.
Cachectique, II. 438.
Cachexie, II. 438.
Cachou, XII. 41.
Cacochymie, II. 439.
Cadavre, VII. 452.
Cadmie, II. 439.
Cadmium, II. 439.
Cafeyer, III. 186.
Caffeïne, II. 440.
Caille, XIII. 13.
Caille-Lait, V. 73.
Caillot, II. 301.
Caisse du tambour, IX. 262.
Caisse du tympan, IX. 262.
Cal, II. 445.
Calaguala, II. 441.
Calament, VIII. 356.
— des montagnes, VIII. 356.
Calamine, V. 78.
Calamus aromaticus, II. 441.
Calathide, XI. 435.

Digitized by Google

Calcanéum, II. 441.
Calcul, XI. 315.
Calebasse, IV. 482.
Calenture, II. 443.
Calices, II. 444.
Calleux, II. 445.
Cailipédie, II. 445.
Callosité, II. 445.
Calomel, II. 450.
Calomélas, II. 450.
Caloricité, II. 450.
Calorimètre, XIII. 35.
Calorique, XIII. 30.
Camarez, VIII. 520.
Cambo, VIII. 498. 520.
Camisole de force, XIII. 255.
Camomille, III. 112.
— noble, III. 112.
— ordinaire, III. 113.
— romaine, III. 112.
Campagne, VIII. 520.
Campanulacées, II. 450.
Camphre, II. 451.
Canal arteriel, II. 307.
— carotidien, III. 18.
— déférent, III. 319. VI. 197.
— demi-circulaires, XI. 195.
— ejaculateurs, VI. 198.
— godronné ou goudronné, II. 108.
— hyaloïdien, II. 108.
— lacrymal, XII. 84.
— de Petit, II. 108
— rachidien, X. 297.
— semi-circulaires, IX. 268.
— thoracique, XII. 78.
Canard, IV. 142.
Cancer, VI. 304.
— anthracine, VIII. 349.
— melané, VIII. 349
— des ramoneurs, VII. 317.
Canéficier, III. 27.
Canelle, III. 175.
— blanche, II. 458.
Canicule, VI. 247.
Canin, II. 458.
Canitie, V. 458.
Canne à sucre, X. 377.
Cantharide, II. 459.
Cantharidine, II. 460.
Canule à demeure, IV. 452.
Capbern, VIII. 498.
Capeline de la tête, XII. 285.
Capillaire, II. 461.
Caprier, II. 463.
Capsulaire, II. 464.
Capsule, II. 464.
— articulaire, V. 231.
— du crystallin, II. 107.
— de Glisson, XII. 266.
— surrénales, IX. 122.
Capus, VIII. 520.
Capucine, XII. 159.
Capvern, VIII. 498. 521.
Carbonate, VII. 274.
— de cuivre, VII. 390.
— de magnésie, VIII. 258.
— de potasse, VII. 76.
— de soude, IX. 116.
Carbone, VII. 274.
Carcinome, II. 472.
Carcinomateux, II. 472.
Cardamine, II. 472. VIII. 1.
Cardamomes, II. 472.
Cardia, VIII. 204.
Cardialgie, II. 473.
Cardiaque, II. 473.
Cardiogme, II. 474.
Cardite, VI. 169.
Carduacées, XI. 436.
Carène, VII. 448.
Carie, III. 1.
Carline, III. 17.
Carminatifs, III. 17.
Carnification, III. 17.
Carnosité, III. 24.
Caroncule, III. 25.
— myrtiformes, XII. 472.
— vaginales, XII. 472.
Carotide, III. 18.
Carotte, III. 316.
Caroubier, III. 108.
Carpe, III. 22. VI. 7. VII. 85.
Carré, X. 184.
Carreau, XI. 467.
Carthame, III. 24.
Cartilage, VII. 260.
— aryténoides, VII. 88.
— corniculés, VII. 88.
— cricoide, III. 260. VII. 88.
— scutiforme, VII. 88. X. 482.
— tarses, XII. 11.
— thyreoïde, VII. 88. X. 482.
Carus, III. 25.
Carvi, III. 24.
Caryophyllées, III. 25.
Cascarille, III. 26.
Caseum, VII. 62.
Casse en bâtons, III. 28.
— cuite, III. 28.
— mondée, III. 28.
Casse-pierre, IX. 389.
Castera-Vivent, VIII. 520.
Castor, II. 255.
Castoréum, III. 29.
Castorine, III. 30.
Castrat, III. 30.
Castration, III. 30.
Cataclysme, III. 32.
Catagmatiques, III. 32.
Cataire, IX. 132.
Catalepsie, III. 32.
Cataphore, III. 36.
Cataplasme, III. 36.
Cataracte, III. 40.
— branlante, III. 44.
— capsulaire, III. 41.

Digitized by Google

Cataracte cristalline, III. 41.
— laiteuse, III. 41.
— membraneuse, III. 41.
— mixte, III. 41.
— de Morgagni, III. 41.
— noire, III. 42.
— à trois blanches, III. 43.
Catarrhe, III. 73.
— pulmonaire, III. 75.
— suffocant, III. 80. XI. 392.
Catastaltiques, III. 80.
Cathartiques, III. 81.
Cathémérine, III. 81.
Catherétiques, III. 80.
Cathéter, III. 81.
Cathétérisme, III. 83.
— conducteur, III. 85.
— desobstruant, III. 86.
— dilatant, III. 86.
— évacuatif, III. 85.
— explorateur, III. 84.
Catocathartiques, III. 94.
Catoptrique, III. 95.
Catoque, III. 94.
Cauchemar, I. 170.
Caudation, III. 95.
Cause, XII. 221.
— occasionelles, V. 277.
— prochaine, IX. 74.
— — des maladies, X. 103.
Caustique, III. 95.
Causus, III. 99.
Cautère, III. 103.
— actuel, III. 103.
Cauterets, VIII. 499. 520. 528.
Cautérisation, III. 99.
— inhérent, III. 100.
— lente, III. 101.
— objective, III. 102.
— par pointes, III. 101.
— transcurrente, III. 100.
Caverneux, III. 105.
Cavité, VI. 202.
— articulaire, V. 281.
— cotyloide du bassin, II. 194.
— glénoide, X. 437.
— olécranienne, VI. 243.
— splanchniques, IV. 70.
Cécité, II. 287.
Céleri, I. 426.
Ceinture, V. 432.
Cendre, II. 33.
Centaurée, III. 105.
— petite, IV. 292.
Centigramme, I. 7.
Centinode, X. 60.
Central, III. 106.
Centre, III. 106.
Céphalalgie, VII. 284.
Céphalartiques, III. 106.
Céphalique, III. 106.
Céphalomètre, III. 107.
Céphalo-pharyngien, III. 107.
Cérat, III. 108.
Cératocèle, III. 108.
Cératotome, III. 108.
Cératotomie, III. 108.
Cercle ciliaire, II. 104.
Cerf, VI. 194.
Cerfeuil, X. 435.
— musqué, X. 436.
Cerisier, X. 104.
Certificat d'exemption, V. 438.
Cerumen, IX. 269.
Cervical, III. 111.
Cétine, III. 112.
Cévadille, X. 377.
Chagrinée, V. 36.
Chair, IV. 483.
Chaleur, XIII. 13.
— animale, XIII. 14.
— mordicante, IX. 38.
Chalybé, III. 112.
Chamarras, XII. 49.
Chambre, II. 450.
— de l'oeil, II. 104.
Champignon, X. 17.
— de couche, X. 19.
Chancre, II. 459. X. 458.
Chant, V. 297.
Chanterelle, VIII. 398.
Chapelle-Godefroy, VIII. 520.
Chapelle-sur-Erdre, VIII. 503.
Charbon, II. 464. VII. 269.
— blanc, II. 466. 468.
— pestilentiel, II. 471.
Charbonnières, VIII. 520.
Chardon, II. 474.
— béni, III. 106.
— étoilé, III. 105.
— Marie, II. 474.
Charpie hachée, III. 116.
— rapée, III. 116.
Chassie, II. 111.
Chât musqué, XIII. 227.
Chataignes, VII. 87.
Chataignier, VII. 87.
Chateldon, VIII. 499. 520. 527.
Chatel-Guyon, VIII. 499. 520.
Chatonnement, IV. 75.
Chatouillement, VII. 160.
Chaudepisse cordée, II. 272.
Chaudes-Aigues, VIII. 499. 521. 528.
Chausse-trape, III. 105.
Chaux, VII. 82.
Chélidoine, III. 116.
Chémiatrie, III. 117.
Chémosis, III. 124.
Chêne, X. 198.
— petit, XII. 48.
— rouvre, X. 198.
Chenette, XII. 48.
Chénopodées, III. 124.
Chevestre, VI. 2.
Cheveu, VI. 100.
Chèvre-Feuille, VIII. 99.

Digitized by Google

Chicorée, III. 172.
— endive, III. 173.
— sauvage, III. 172.
Chiendent, V. 426.
Chimie, III. 117.
Chimisme, III. 121.
Chique, X. 406.
Chiromancie, III. 136.
Chironien, III. 137.
Chirurgie, III. 137.
— de bataille, IV. 366.
Chirurgien, III. 143.
— accoucheur, V. 191.
Chlorates, III. 152.
— oxygénés, III. 152.
— de potasse, VII. 74.
Chlore, III. 143.
Chlorocyanates, III. 147.
Chlorophosphates, III. 147.
Chloroxycarbonates, III. 151.
Chlorophylle, III. 147.
Chlorose, III. 147.
Chlorure, III. 152.
— d'antimoine, I. 412.
— de mercure, X. 189.
— d'oxyde de carbone, III. 151.
— de soude, IX. 114.
Chocolat, III. 153.
Choiroïde, II. 103.
Cholagogues, III. 154.
Cholédoque, III. 154.
Cholerée, III. 154.
Cholerragie, III. 154.
Cholesterates, III. 161.
Cholesterine, III. 160.
Chordapse, III. 162.
Chorée, XII. 264.
Chorion, IV. 6.
Choroïde, II. 103.
Chou, II. 330.
— croûte, II. 331.
— fleur, III. 162.
— ordinaire, II. 330.
— rouge, II. 331.
Choux-fleurs, II. 135. 288.
Chrome, III. 162.
Chromates, III. 163.
— de plomb, II. 269.
Chronique, III. 163.
Chûte, XII. 452.
— de matrice, XII. 457.
— du vagin, XII. 463.
Chyle, III. 170.
— brut, III. 165.
Chylification, III. 169.
Chylose, III. 170.
Chyme, III. 170.
Cicatrice, IX. 102.
Cicatrisans, III. 172.
Cicatrisation, XII. 377.
Cichoracées, XI. 436.
Cicutaire, III. 173.
Cidre, III. 173.
Cidres parés, III. 174.
Ciguë, III. 214.
— aquatique, IX. 445.
— grande, III. 214.
— petite, I. 143.
— vireuse, III. 173.
Ciliaire, III. 174.
Cils, III. 174.
Cinabre, III. 175.
Cinarocéphales, XI. 436.
Cinchonine, III. 175.
Circoncision, II. 245.
Circonflexe, III. 177.
Circonvolutions du cerveau, V. 210.
Circulation, VII. 353.
Cire, III. 107. XIII. 1.
Ciron, I. 68.
Cirrhose, III. 177.
Cirsocèle, III. 117.
Cirsomphale, III. 177.
Cirsophthalmie, III. 177.
Ciseau, VIII. 342.
Ciseaux, X. 470.
— coudés, X. 471.
— à cuillers, X. 471.
Citerne, III. 178.
Citrates, III. 178.
Citronnier, III. 180.
Claudication, VI. 174.
Clavaire, III, 180.
Clavicule, III. 180.
Clef, XI. 17.
— anglaise, XIII. 182.
— du crâne, XIII. 97.
— de Garangeot, XIII. 182.
— à noix, XIII. 183
— à pivot, XIII. 183.
Cleisagre, III. 182.
Clématite, III. 182.
Clermont-Ferrand, VIII. 520.
Climat, VII. 167.
Climatérique, III. 182.
Clignotement, II. 122.
Clinique, VII. 174.
Clinoide, III. 183.
Cliséomètre, III. 183.
Clitoris, III. 183. XII. 471.
Cloison recto-vaginale, X. 209.
— — vésicale, X. 209.
— spirale du limaçon, IX. 267.
Clonique, III. 183.
Cloporte, VII. 93.
Clou, III. 181. V. 55.
Clous de girofle, III. 26.
Clystère, VII. 176.
Coagulans, III. 183.
Cobalt, VII. 264.
Coccygien, III. 184.
Coccyx, III. 184.
Cochlearia, III. 185.
— de Bretagne, III. 185.
— officinal, III. 185.
Codagapale, III. 213.

Digitized by Google

Coecal, III. 185.
Coëffe, V. 416.
Coeliaque, III. 186.
Coeur, VI. 145.
Coignassier, III. 298.
Coindication, III. 189.
Coït, II. 224.
Col, III. 198. VI. 3.
— de la dent, XIII. 164.
Colchicacées, III. 189.
Colchique, III. 189.
— d'automne, III. 189.
Colimaçon, XIII. 61.
Colique, III. 190. 196.
Colite, III. 196.
Collapsus, III. 196.
Collatéral, III. 197.
Collet de la dent, XIII. 164.
Collier, X. 18.
Colliquatif, III. 198.
Colliquation, III. 197.
Collutoire, III. 198.
Collyre, III. 198.
Colocinthine, III. 201.
Colombo, III. 202.
Colonne, III. 202.
Colophone, III. 202.
Coloquintes, III. 201.
Colostration, III. 202.
Colostre, III. 202.
Colostrum, III. 202.
Columbo, III. 202.
Coma, III. 203.
Combustion humaine spontanée, XII. 294.
Commissure, III. 203.
— des grandes lèvres de la vulve, XII. 472.
Commotion, III. 203.
Communicant, III. 206.
Complication, III. 208.
Compresse, III. 210.
Compression, III. 210.
Concentration, III. 212.
Concentre, III. 212.
Conception, III. 212.
Concombre, III. 289.
Concomitantes, III. 212.
Concrétions, III. 212.
— lymphatiques, V. 114.
— sanguines, V. 114.
Condon, XI. 464.
Conducteur, III. 212.
Conduits auditifs, II. 79.
— auriculaire, IX. 261.
— cholédoque, VII. 429.
— cystique, VII. 429.
— déférent, III. 319.
— efférents, VI. 197.
— éjaculateurs, IV. 61.
— guttural de l'oreille, IX. 264.
— hépatique, VII. 428.
— orbitaires internes, V. 36.
— ptérygo-palatin, X. 138.
— ptérygoïdien, X. 138.
Conduits séminifères, VI. 197.
— Vidien, X. 138.
Condyle, VI. 213.
Condylien ou condyloidien, III 213.
Condylôme, II. 133. III. 213.
Confection, III. 213.
— d'Hyacinthe, VI. 261.
Congénères, I. 403.
Congestion, III. 214.
Conifères, III. 214.
Conjonctive, II. 258.
Conoïde, III. 216.
Conque, III. 212. IX. 260.
Consensus, III. 217.
Conserve, III. 217.
Consolidans, III. 217.
Consomption, XII. 421.
Consoude, XI. 434.
Constipation, VII. 450.
Constitution, III. 218.
Constitutionel, III. 219.
Consultation, III. 219.
Contagieux, III. 222.
Contagion, I. 380.
Continent, III. 222.
Continu, III. 223.
Contondans, X. 199.
Contorsion, XII. 324.
Contractile, III. 223.
Contractilité, III. 223.
— fibrillaire, III. 226.
Contracture, III. 226.
Contrayerva, III. 231.
Contre-coup, I. 3.
— extention, III. 226.
— indication, III. 226.
— ouverture, V. 206.
— poison, V. 204.
— stimulans, III. 227.
Contrexeville, VIII. 499. 520. 529.
Conturier, X. 429.
Contusion, III. 231.
Convalescence, XIII. 80.
Conversion, XII. 204.
Convolvulacées, III. 236.
Convulsif, III. 240.
Convulsion, III. 237.
— de Sologne, XI. 130.
Copahu, III. 241.
Copal ou Copale, III. 242.
Cophose, III. 242.
Coquelicot, IX. 373.
Coqueluche, VII. 96.
Coques du Levant, III. 183.
Coquille, VIII. 401.
Cor, VI. 229.
Coracoide, III. 243.
Corail, III. 243.
Coralline, III. 243.
Corde, III. 61.
— du tympan, VIII. 313.
Cordée, III. 161.
Cordes vocales, III. 162.

Digitized by Google

Cordes vocales inférieures, VII. 89.
Cordiaux, II. 473.
Cordon, V. 55.
— spermatique, X. 405.
— sus-pubiens, X. 333.
— umbilical, IV. 12.
Coriandre, III. 244.
— commune, III. 244.
Cornage, II. 62.
Corne, III. 244.
— de cerf, III. 245.
Corné, VI. 216.
Cornée, II. 102. III. 244.
— opaque, II. 102.
— transparente, II. 102.
Cornet acoustique, VI. 203.
— sphénoidaux, XI. 258.
Coronaire, III. 245.
Coronoide, III. 248.
Corps, VII. 264.
— calleux, II. 445. V. 218.
— cannelés, V. 217.
— caverneux, IX. 411.
— ciliaire, II. 105.
— contumaces, I. 381.
— de la dent, XIII. 164.
— étrangers, V. 15.
— frangé, V. 219.
— olivaires, IX. 282.
— organisés, IX. 316.
— pituitaire, V. 211. VI. 180. X. 29.
— restiformes, X. 294.
— rhomboidal, V. 222.
— sous-irien, II. 105.
— striés, V. 217. 348.
— thyroide, X 481.
— vitré, II. 108.
Correctifs, III. 248.
Corroborans, III. 248.
Corrosifs, III 248.
Corruption, XII. 324.
Corset de Brasdor, XI. 26.
Cortical, III. 250.
Corymbifères, III. 250. XI. 436.
Coryza, XI. 28.
Cosmétiques, III. 251.
Costal, III. 255.
Costus, III. 255.
Costo-scapulaire, XI. 217.
Côte, III. 253.
Cotyloide, III. 255.
Cou, VI. 3.
Couche ou Couches, XIII. 85.
— des nerfs optiques, V. 217. XII. 51.
Couches optiques, XII. 51.
Coude, IV. 105.
Coude-Pied, V. 56.
Coudrier, III. 250.
Couenne, II. 293. III. 287.
Couleuvrée, II. 425.
Couloir, III. 189.
Coup de maitre, III. 255. VIII. 69.
Coup de sang, II. 301.
Coup de soleil, VI. 477. XI. 241.
Couperose, V. 440. VI. 135.
Couptation, IV. 75.
Courbature, X. 316.
Courbures de l'estomac, III. 291.
— — — grande et petite, VIII. 203.
Couronne, III. 245.
— de la dent, XIII. 164.
— à trépan, XII. 142.
Couronnement, VII. 376.
Course, VII. 413.
Cousin, XI. 305.
Coussinet, VII. 160.
Couteau, VIII. 400.
— à amputation, VIII. 401.
— à cataracte, VIII. 401.
— lenticulaire, VII. 471. VIII. 402.
— lithotome, VIII. 401.
— en serpette, VIII. 401.
Couvre-chef, grand, VI. 100. XII. 285.
Crachat, II. 138. X. 276.
Crachement, X. 276.
Crampe, III. 255.
Crane, X. 446.
Cranioscopie, III. 256.
Cranson, III 185.
Cranssac, VIII. 499. 520. 529.
Crapaud, VII. 376.
Crase, III. 256.
Crassulacées, III. 256.
Cremasson, X. 181.
Crême, III. 257.
— de tartre, VII. 79.
Crépitation, II. 125. III. 257. VIII. 133. X. 275.
Cresson, VIII. 1.
— alénois, VIII. 1.
— de fontaines, VIII. 1.
— d'Inde, VIII. 1.
— des près, VIII. 1.
— sauvage, VIII. 1.
Crète, III. 261.
— iliaque, VI. 475.
— utérines, V. 186.
Crêtes-de-coqs, II 133. III. 261.
Creux de l'estomac, I. 2.
— du jarret, VII. 180.
Crevasse, X 361.
Cri, XI. 30.
Criblé, III 260.
Cribleux, III 260.
Crinons, IX. 24.
Crise, VII. 373.
Cristal minéral, III. 288.
Cristallin, III. 288.
Cristalline, III. 287.
Crochet, V. 505.
— à gaine, V. 506.
Crocidisme, III. 261.
Croisé, III. 284.
Croix, VII. 373.
— de Malte, VIII. 288.
Crotaphite, III. 262.

Digitized by Google

Croute, III. 287.
Crucifères, III. 284.
Crudité, X. 326.
Crural, III. 284.
Crypte, III. 287.
Cryptes sébacés, XII. 9.
Crystallin, II. 107.
Cubation, V. 119.
Cubèbes, III. 288.
Cubital, XII. 193.
Cubitus, XII. 191.
Cucullaire, III. 289.
Cucurbitacées, III. 289.
Cuissard, V. 412.
Cuisse, IX. 223.
Cuivre, VII. 387.
— ammoniacal, VII. 390.
Cul-de-sac, III. 310.
— — — de l'estomac, grand et petit, VIII. 204.
Culbute, V. 153. XI. 380.
Cumin, III. 290.
Cunéiforme, III. 290.
Curcuma, III. 291.
Curcas, VI. 410.
Cure-dent, XIII. 197.
Cure-oreille, IX. 275.
Curette-tire-balle, VII. 383.
Cuscute, III. 291.
— commun, III. 291.
Cutané, III. 291.
Cuticule, III. 292.
Cyanates, III. 297.
Cyanogène, III. 292.
Cyanopathie, III. 293.
Cyanose, III. 293.
Cyanure, III. 297.
Cycle, III. 298.
Cyclope, III. 298.
Cyclotome, III. 298.
Cynanthropie, III. 299.
Cynoglosse, III. 299.
— officinale, III. 299.
Cynorrhodon, III. 300.
Cyperacées, III. 300.
Cyprès, III. 290.
Cystalgie, III. 301.
Cysticerce, III. 301.
Cystidotome, III. 302.
Cystique, III. 302.
Cystirrhagie, III. 302.
Cystirrhée, III. 302.
Cystite, VI. 33.
Cystitom, III. 302.
Cystocèle, III. 302.
Cystodynie, III. 302.
Cystoplexie, III. 303.
Cystoptose, III. 303
Cytisine, III. 303.

D.

Daix, VIII. 528
Daphnine, III. 305.
Dartos, III. 315. VI. 195.
Dartre, VI. 129. 441.
— bénigne, VI. 131.
— boutonnée, VI. 131. 135.
— en collier, VI. 133.
— crustacée, VI. 130. 131. 441. 443.
— — flavescente, VI. 132.
— — en forme de mousse, VI. 132.
— — stalactiforme, VI. 132.
— encroutée, VI. 133. 442.
— érythémoide, VI. 130. 133.
— farineuse, VI 133. 139. VIII. 23.
— furfuracée, VI. 130. 133. 134. X. 136.
— — arrondie, VI. 134.
— — volante, VI. 134.
— humide, VI. 441.
— en jarretière, VI. 133. 441.
— de l'Inde, VI. 133.
— laiteuse, VI. 134.
— miliaire, VI. 134.
— noire, VI. 135.
— phagedénique, VI. 135.
— phlycténoide, VI. 130. 135.
— — confluente, VI. 135. IX. 408. 411. 454.
— — en zone, VI. 135. IX. 454.
— pustuleuse, VI. 130. 135.
— — dissémenée, VI. 131. 135.
— — mentagre, VI. 136.
— — miliaire, VI. 137.
— rongeante, VI. 130. 132. 138. 442.
— — idiopathique, VI. 139.
— — scrophuleuse, VI. 139.
— — vénérienne, VI. 139.
— sèche, VI. 139.
— simple, VI. 139.
— squameuse, VI. 130. 139. 441. 443.
— — aiguë, VI. 140.
— — centrifuge, VI. 139. 141. X. 132.
— — chronique, VI. 140.
— — humide, VI. 139. 141. VIII. 23.
— — lichénoide, VI. 139. 141. X. 131. 136.
— — orbiculaire, VI. 139. 141.
— syphilitique, VI. 141.
— vénérienne, VI. 141. X. 174.
— vive, VI. 140. 142.
Dattier, IX. 454.
Daturine, III. 315.
Daviers, XIII. 182.
Dax, VIII. 500. 521.
Debilitans, III. 316.
Débilité, X. 225.
Déception, II. 247.
Déchirement, X. 361.
Décigramme, I. 7.
Déclin, III. 319.
Décoction, III. 318.
Décortication, V. 184.
Décrépitude, I. 175.
Décretoire, III. 319.
Décussation, III. 319.
Décussoire, III. 319.

Digitized by Google

Dédoler, VI. 195.
Défloration, III. 319.
Dégénération, III. 319.
Dégénérescense, III. 319.
Déglutition, III. 319.
Délayans, II. 77.
Délétère, III. 320.
Délire, III. 320.
— avec tremblement, III. 325.
Délivrance, V. 137. 155.
— contre nature, V. 182.
— non naturelle, V. 182.
Délivre, IX. 74.
Delphine, III. 338.
Delphinine, III. 338.
Démence, XI. 135.
Demi-bain, VI. 1.
— fleurons, XI. 435.
— gros, I. 7.
Démonomanie, III. 304.
Dents, XIII. 164.
— angulaire, XIII. 166.
— bicuspidées, II. 256. XIII. 166.
— caduques, XIII. 167.
— canine, XIII. 166.
— conoïde, XIII. 166.
— cunéiformes, XIII. 166.
— cuspidée, XIII. 166.
— incisifs, XIII. 166.
— infantiles, XIII. 167.
— de lait, XIII. 167.
— laniaire, XIII. 166.
— de lion, VII. 472.
— molaires, grosses ou vraies, XIII. 167.
— — petites ou fausses, XIII. 166.
— multicuspidées, XIII. 167.
Dentaire, III. 340.
Dentelaire, X. 42.
Dentelé, III. 340. XI. 217.
— du cervelet, V. 222.
Dentifrice, XIII. 196.
Dentiste, XIII. 181.
Dentition, XIII. 187.
Dépilatoires, III. 340.
Dépôt, III. 341.
Dépression, III. 341.
Dépuratifs, III. 341.
Dépuration, III. 341.
Dérivatifs, III. 342.
Dérivation, III. 344.
Derme, III. 345.
Déroulement, IV. 32.
Désarticulateur, VIII. 401.
Désarticulation, III. 345.
Descente de matrice, XII. 457.
Descente du vagin, XII. 463.
Desiccatifs, IV. 336.
Desinfection, I. 389.
Désorganisation, III. 345.
Despotats, VI. 238.
Désquamation, III. 345.
Destillation, III. 345.
Dédolation, VI. 195.
Détersifs, I. 67.
Détroncation, III. 346.
Deutochlorure de mercure, I. 8. X. 190.
Deuto-sulfate de cuivre, VII. 392.
Deutoxyde, I. 411.
— de chlore, III. 146.
— de fer antimonié, II. 118.
— de mercure, I. 412.
Déviation, I. 277. V. 493.
— organique, III. 346.
Diabète, III. 349.
Diacode, III. 355.
Diacopé, III. 355.
Diagnostic, III. 363.
Diagnostique, III. 367.
Diagrède, III. 355.
Diapalme, III. 367.
Diaphénic ou diaphaenix, III. 367.
Diaphorèse, III. 368.
Diaphorétiques, III. 368.
Diaphragmatique, III. 374.
Diaphragmatite, III. 374.
Diaphragme, III. 368.
Diaphragmite, III. 374.
Diaphyse, III. 375.
Diapnoiques, III. 375.
Diapnotiques, III. 375.
Diaprun, III. 375.
Diarrhée, III. 375.
Diarthrodial, III. 380.
Diarthrose, III. 380.
— de continuité, V. 278.
Diastase, III. 381.
Diastole, III. 381.
Diathèse, III. 381.
Dicrote, III. 382.
Dictamne, III. 382.
— blanc, III 382.
Diérèse, III. 356.
Diète, III. 356.
Diététique, III. 363.
Dieulefilt, VIII. 520.
Difformité, III. 319.
Diffusibles, III. 383.
Digastrique, III. 385.
— cervical, II. 261.
Digestif, III. 386.
Digestion, XII. 297.
Digital, III. 386.
Digitale, III. 386.
— pourprée, III. 386.
Digne, VIII. 500. 520.
Dilatateur, III. 391.
Dilatation, IV. 273.
Dinan, VIII. 520.
Diploé, III. 392.
Diplopie, III 392.
Dipsacées, III 392.
Discret, III. 393.
Discrimen, XII. 213.
Discussifs, III. 393.
Dislocation, III. 393.
Dispensaire, III. 393. VI. 232.

Digitized by Google

Disposition, III. 393.
Dissection, XI. 134.
Dissolution, II. 79.
Ditrachycéros, III. 397.
Diurèse, III. 397.
Diurétiques, III. 397.
Diverticule, III. 399.
Docimasie, III. 400.
Doctrine, VII. 450.
Dogmatiques, III. 400.
Doigt, IV. 444. VI. 11.
Doloire, VI. 195.
Dompte-vénin, II. 39.
Dorsale, III. 402.
Dos, X. 337.
Dose, III. 403.
Douche, III. 406.
— en arrosoir, VIII. 385.
— d'irrigation, III. 407.
Douleurs, XI. 18.
— conquassans, III. 217.
— expulsives, V. 142.
— expultrices, V. 142.
— préparantes, V. 142.
Douve, IV. 360.
Drap fanon, XI. 376.
Drapeau, I. 70.
Drastiques, III. 409.
Droit, X. 210.
— interne, V. 425.
Drupacées, X. 329.
Dure-mère, VI. 180.
Dynamique, III. 413.
Dynamomètre, III. 414.
Dysenterie, III. 415.
Dysentérique, III. 422.
Dyslochie, III. 422.
Dysménorrhée, III. 422.
Dysodie, III. 422.
Dyspepsie, III. 422.
Dyspermatisme, III. 426.
Dysphagie, III. 423.
Dysphonie, III. 426.
Dyspnée, III. 426.
Dyspnéique, III. 426.
Dystocie, III. 427. V. 166.

E.

Eau, XIII. 37.
— acidule, II. 1.
— de l'amnios, IV. 8.
— de chaux, VII. 83.
— de Cologne, II. 4.
— destillées médicinales, II. 3.
— — spiritueuses, II. 4.
— de Goulard, II. 2.
— de Javelle, III. 428.
— de Carmes, II. 5.
— de Lavende, VII. 416.
— de Luce, I. 212. II. 1. III. 428.
— médecinale d'Husson, III. 428.
— de melisse composée, II. 5.
Eau mercurielle, II. 2.
— minérales, VIII. 481.
— oxygenée, XII. 47.
— phagédénique, II. 2.
— régale, II. 2.
— de la reine d'Hongrie, II. 5.
— rouge, V. 444.
— thériacale, II. 5.
— végéto-minérale, II. 2.
— de vie, II. 2.
— de vie allemande, VI. 405.
— vulnéraire spiritueuse, II. 5.
Ebullition, III. 428.
Ecaille, XI. 39.
Ecaillieux, XI. 40.
Ecartement de la ligne blanche, II. 380.
Ecchymose, III. 428.
Echancrure, VI. 456.
— la grande, VII. 54.
— de l'oreille, IX. 259.
— sacro-ischiatiques du bassin, II. 194.
Eclampsie, III. 431.
Eclegme, III. 435.
Eclisse, X. 480.
Economie, IX. 235.
Ecorce, III. 249.
— éleuthérane, III. 249.
— du Perou, III. 249.
— de Sogmida, III. 249.
— de Surinam, III. 249.
— de Winter, III. 249.
Ecoulement, II. 127.
— vénérien, II. 127.
Ecusson du brayer, II. 391.
Ecthyma, III. 436.
Ectropion, III. 438.
Eczema, III. 441.
Edentation, XIII. 181.
Edulcoration, II. 131.
Effervescense, II. 79.
Efflorescense, III. 443.
Effluve, III. 443.
Effort, VII. 298.
Egagropile, I. 129.
Elaine, IV. 91.
Elan, IV. 98.
Elaterium, IV. 92.
Electricité, IV. 92.
Electuaire, IV. 92.
Elément, I. 275. IV. 94.
— fluxionnaire, IV. 96.
Elémi, IV. 98.
Eléphantiasis, IV. 98.
Elévatoire, VI. 105.
Elixir, IV. 104.
Ellébore, VI. 116.
Elode, IV. 108.
Emanation, IV. 108.
Embarras, XII. 207.
— gastrique, V. 78. XII. 208.
— intestinal, XII. 208.
Embaumement, IV. 66.
Embrocation, IV. 109.

Digitized by Google

Embryon, IV. 109.
Embryotomie, IV. 109.
Emétine, IV. 115.
Emétiques, IV. 112.
Eméto-cathartiques, IV. 116.
Eminence articulaire, XII. 33.
— porte antérieure et postérieure, VII. 427.
Emménagogues, IV. 117.
Emolliens, IV. 117.
Emonctoire, IV. 132.
Emphysème, IV. 120.
Empirique, IV. 127.
Empirisme, IV. 129.
Emplâtre, IX. 435.
Empoisonnement, XII. 331.
Empyème, IV. 130.
— de nécessité, IV. 235.
Empyreume, IV. 130.
Emulsion, IV. 130.
Enarthrose, IV. 132.
Encanthis, IV. 132.
Encausse, VIII. 502. 520.
Encéphale, V. 209.
Encéphalite, V. 246.
Encéphalocèle, IV. 134.
Enchatonné, V. 187.
Enclavement, IV. 70.
Enclume, VI. 461. IX. 265.
Endémique, IV. 138.
Enéorème, IV. 132.
Enfance, VII. 156.
Enfant, VII. 104.
Engastrimysme, II. 190.
Engelure, IX. 425.
Enghien, VIII 502. 520. 528.
Engoué, II. 125.
Engourdie, III. 206.
Engourdissement, XII. 128.
Enkysté, I. 280. V. 187. 264.
Entaille, III. 438.
Entérite, III. 311.
Entérotome, IV. 145.
Entérotomie, IV. 146.
Entonnoir, VI. 467.
Entorse, III. 393.
Entozoaires, IV. 148.
Entropion, IV. 148
Enula campana, VII. 37.
Envies, IX. 77.
Epanchement, IV. 224.
— purulens, I. 20.
Epaule, XI. 35.
Epervier, I. 70.
Ephèbe, IV. 177.
Ephélides, IV. 177.
Ephémère, IV. 180.
Ephidrose, IV. 180.
Epi, XI 262.
Epial, IV. 180.
Epicarpe, IV. 180.
Epicranien, IV. 181.
Epidémie, IV. 181.
Epidémique, IV. 189.
Epiderme, IV. 191.
Epididyme, IV. 191. VI. 197.
Epigastrique, IV. 191.
Epiglotte, IV. 192 VII. 89.
Epiglottique, IV. 191.
Epilepsie, IV. 192.
Epileptique, IV. 202.
Epin, XI. 263
Epinard, XI. 266.
Epine de l'ischion du bassin, II. 195.
— noire, X. 104.
— de l'omoplate, X. 436.
— sciatique, VII. 54.
— sphénoidale, XI. 259.
— du sphénoide, XI. 260.
— du tibia, XII. 99.
— venteuse, XI. 263.
Epineux, XI. 269.
Epingle, XI. 306.
Epinyctide, IV. 202.
Epiphénomène, IV. 203.
Epiphora, IV. 203.
Epiphyse, IV. 203.
Epiplocèle, IV. 203.
Epiploique, IV. 203.
Epipiploite, IV. 204.
Epiplomphale, IV. 204.
Epiploon colique, II. 175.
— grand, II. 175.
— gastro-colique, II. 175. V. 99.
— — hépatique, II. 175.
— — splénique, II. 175.
— petit, II. 175.
Epispastiques, IV. 204.
Epistrophée, IV. 208.
Epithème, IV. 208.
Epizootie, IV. 209.
Eponge, XI. 282.
— à la cire, XI. 283.
— à la ficelle, XI. 283.
— préparées, XI. 283.
Epulie ou Epulis, IV. 215.
Epuisement, IV. 253.
Erables, Juss., I. 91.
Erectile, IV. 222.
Erectilité, IV. 224.
Erection, IV. 224.
Eréthisme, IV. 224.
Ergot, V. 220. XI. 127.
Ergotisme convulsif, XI. 130.
— gangréneux, XI. 131.
Erigne, V. 507.
Erine, V. 507.
Erosion, IV. 252.
Erotomanie, IV. 252.
Erratique, IV. 252.
Errhins, IV. 252.
Eructation, IV. 269.
Eruption, IV. 269.
— laiteuse, IV. 269.
Erysipèle, IV. 284.
Erythème, IV. 290.
Escargot, XIII. 61.

Digitized by Google

Eschare, IV. 299.
Escharotiques, IV. 299.
Espèces, XI. 246.
Esprit, XI. 279.
— aromatique, XI. 280.
— pyroacétique, X. 180.
Essence, IV. 299.
Essentiel, XIII. 79.
Estomac, VIII. 203.
Etain, XIII. 231.
Etamage, XII. 421.
Etat, XI. 304.
Etendard, VII. 448.
Eternument, IX. 206.
Ether, I. 134.
Ethiops, I. 143.
Ethmoidal, IV. 305.
Ethmoide, IV. 305.
Etoilé, I. 93.
Etouffement, IV. 253.
Etranglement, VI. 453.
Etrier, IX. 265. XI. 315.
Etuve, XI. 109.
Eudiomètre, IV. 307.
Eunuque, IV. 310
Eupatoire, IV. 313.
— d'Avicenne, IV. 314.
Euphorbe, IV. 314.
Euphorbiacées, IV. 316.
Euphraise, IV. 317.
Evacuans, IV. 317.
Evacuation, IV. 318.
Evaporation, XI. 104.
Evaporer, I. 1.
Evaux, VIII. 502. 520. 528.
Eventration, IV. 318.
Evolution, IV. 318.
Evulsifs, IV. 318.
Evulsion, II. 129.
Exacerbation, IV. 318.
Exagération, IV. 125.
Exanthémateux, IV. 319.
Exanthème, IV. 318.
— varioliforme, XII. 253.
Excérébration, IV. 148.
Excipient, IV. 319.
Excision, II. 131.
Excitabilité, IV. 252.
Excitans, IV. 319.
Excitation, IV. 252.
Excoriation, IV. 319.
Excrément, IV. 320.
Excrémentitiel, IV. 321.
Excréteur, IV. 322.
Excrétion, IV. 321.
Excroissances, II. 132.
— syphilitiques proprement dites, II. 133.
— végétatives, II. 134.
Exérèse, IV. 318.
Exfoliatif, IV. 323.
Exfoliation, I. 39. IV. 322.
Exhalation, II. 129.
Exhumation, VII. 451.
Exoine, V. 438.
Exomphale, IV. 323.
Exophthalmie, IV. 323.
Exostose, IV. 326.
Expansibilité, IV. 332.
Expectation, IV. 336.
Expectorans, IV. 334.
Expectoration, IV. 335.
Expérience, IV. 224. XII. 398.
Expuitation, X. 276.
Exspuition, II. 132.
Exspiration, IV. 336.
Exstirpation, IV. 336.
Exsudation, IV. 337.
Extase, III. 436.
Extensibilité, IV. 337.
Extension, IV. 337.
Extractif, IV. 341.
Extraction, IV. 341.
— de la cataracte, III. 62.
— des dents, XIII. 182.
Extract, IV. 339.
Extravasation, IV. 341.
Extrémité, IV. 341.
Exulceration, IV. 341.
Exutoire, IV. 341.

F.

Face, V. 346.
— grippée, V. 462.
Facial, IV. 347.
Faculté, XII. 368.
Faiblesse, XI. 40.
Faim, VI. 257.
Falciforme, IV. 358.
Falsification, XII. 325.
Famille des Orangers, VI. 173.
Fanon, XI. 376.
Fard, XI. 26.
Farine, VIII. 341.
Fasciole, IV. 360.
Fausse membrane, X. 112.
— scammonée, X. 434.
— varioles, XII. 253.
Faux, IV. 359.
— du cerveau, VI. 182.
— du cervelet, VI. 182.
— fanons, XI. 376.
— trait de la vue, XI. 374.
Faveux, IV. 364.
Fébrifuges, IV. 364.
Fèces, IV. 348.
Fécondation, II. 220.
Fécule, IV. 340. 348.
Fémoral, IV. 368.
Fémur, IV. 370.
Fenêtre, IV. 371.
— ovale du tympan, IX. 262.
— ronde du tympan, IX. 263.
— vestibulaire du tympan, IX. 262.
Fenêtré, V. 201.
Fenouil d'eau, IX. 445.

Digitized by Google

Fente, IV. 444.
— cérébrale, grande, V. 212.
— de Glaser, XII. 33.
— orbitaires, IX. 312.
— — inférieure, XI. 261.
— — supérieure, XI. 259.
— ptérygo-maxillaire, VIII. 278.
— sphénoidale, V. 36. XI. 259.
— sphéno-maxillaire, XI. 261.
— vulvaire, XII. 471.
Fenu-grec, XII. 156.
Fer, IV. 78.
— chaud, X. 181.
Ferment, IV. 372.
Fermentation, V. 64.
Féron, VIII. 520.
Ferrières, VIII. 520. 529.
Fesse, V. 296.
Fessier, V. 416.
Feu, IV. 374.
— brison, II. 244. VIII. 397.
— sauvage, VIII. 397.
— teron, VIII. 397.
Feuille de myrthe, IV. 490.
Fève de marais, IV. 346.
— de Saint Ignace, IV. 347.
Fibre, IV. 360.
Fibreux, IV. 361.
Fibrine, IV. 363.
Fibro-cartilage, IV. 361.
— — du pavillon de l'oreille, IX. 260.
— cellulaire, IV. 364.
— muqueux, IV. 363.
— séreux, IV. 363.
Fic, IV. 365. VIII. 297.
Ficus, XI. 404.
Fièvre, IV. 375.
— adynamique, IV. 420. IX. 152.
— angioténique, IV. 392.
— ataxique, IV. 432.
— — continue, IV. 437.
— bilieuse, IV. 400.
— cérébrale, V. 272.
— charbonneuse, II. 466.
— cholérique, III. 160.
— double, III. 409.
— doublée, III. 409.
— entéro-mésentérique, IV. 143. VIII. 242.
— — — boutonneuse, VIII. 220.
— gastro-adynamique, IV. 422.
— hectique, VI. 111.
— — morale, VI. 112.
— inflammatoire, IV. 391.
— intermittente tierce double, XII. 42.
— — — doublée, XII. 42.
— maligne, IV. 432.
— méningo-gastrique, IV. 408.
— muqueuse, IV. 411.
— nerveuse, IX. 152.
— ortiée, XII. 226.
— pernicieuses, IX. 425.
— pituiteuse, IV. 411.
— putride, IV. 420.
Fièvre quartes, X. 187.
— rémittente, X. 237.
Figues-fleurs, IV. 375.
Figuier, IV. 375.
Filaire, IV. 440.
Filet de la langue, XIII. 245.
Filipendule, XI. 279.
Fissure, IV. 444.
— de Glaser, XII. 33.
Fistule, IV. 447.
Flambe, VII. 53.
Flatulence, IV. 483.
Flatuosité, IV. 483.
Fleur, IV. 488.
Fleurons, XI. 435.
Flexion, II. 254.
Fluctuation, I. 38. IV. 488.
Fluide nerveux, IX. 162.
Fluor, IV. 489.
Flux, IV. 489.
Fluxe coeliaque, III. 186.
Fluxion, IV. 489.
Foetal, IV. 490.
Foetus, IV. 490.
Foie, VII. 426. 441.
— de soufre, VII. 72.
Folie, XI. 135.
— raisonnante, IX. 29. XI. 147.
Follicule, IV. 490.
— cérumineuses, III. 110.
— sébacés, XII. 9.
— de Séné, XI. 198.
Fomentation, IV. 490.
Foncaude, VIII. 520.
Fonction, V. 47.
Fondant de Rotron, I. 412.
Fongosité, V. 48.
Fongus, V. 48.
Fontaine de Jonas, VIII. 520.
Fontanelle, IV. 491.
Fontenelles, VIII. 502. 520.
Fonticule, IV. 491.
Force, VII. 292.
Forceps, V. 192.
Forges, VIII. 502. 520. 529.
Formicant, V. 1.
Formication, I. 205.
Formulaire, V. 4.
Formule, V. 1.
Fortifians, X. 326.
Fosse, V. 13.
— jugulaire, XII. 33.
— nasales, IX. 110.
— naviculaire, IX. 121. 259. XII. 472.
— obturatrice du bassin, II. 194.
— ovale, IX. 351.
— pituitaire, X. 29.
— ptérygoïde, X. 137.
— ptérygoïdienne, X. 137.
— scaphoide, IX. 259.
— sous-épineuse, X. 436.
— sous-pubienne, IX. 227.
— — — externe du bassin, II. 194.

Fosse sphéno-maxillaire, XI. 261.
— sus-épineuse, X. 436.
— temporale, XII. 32.
— zygomatique, XIII. 256.
Fougère femelle, IV. 444.
— male, IV. 443.
Fougères, IV. 442.
Fourbure, X. 316.
Fourchette des grandes lèvres, XII. 472.
Fourgon d'ambulance, IV. 365.
Fourmi, I. 205.
Fourneau d'appel, II. 244.
Fous en démence, XI. 142.
— extravagans, XI. 142.
— furieux, XI. 142.
— imbécilles, XI. 142.
— insensés, XI. 142.
— tranquilles, XI. 142.
Foyer, IV. 490. VI. 109.
Fracture, VII. 188.
— comminutive, III. 203.
Fragariacées, X. 329.
Fragon épineux, X. 374.
Fraises, II. 135.
Fraisier, V. 13.
Framboises, II. 135.
Framboisier, X. 336.
Fraxinelle, III. 382.
Frein, V. 32.
— de la langue, XIII. 245.
— du prépuce, IX. 411.
Frélon, XIII. 80.
Frémissement cataire, VI. 160. VII. 87.
Frêne, V. 15.
Friction, V. 32.
Frigoriques, X. 211.
Frisson, X. 326.
Frissonnement, VI. 220.
Froid, VII. 62.
Froment, XII. 158.
Fronde, XI. 14. XII. 285.
Front, XI. 357.
Frontal, V. 35.
Fumariacées, V. 44.
Fumeterre, V. 43.
Fumigation, V. 44.
Fungine, V. 48.
Furfuracé, V. 55.
Furoncle, V. 55.

G.

Gabelet émétique, II. 331.
Gabian, VIII. 520.
Gaïace, V. 430.
Galbanum, V. 68.
Gale, X. 116.
— boutonneuse, X. 119.
— des épiciers, X. 132.
Galega, V. 69.
Gallates, V. 78.
Galles, V. 73.
Galliet, V. 73.
Galvanisme, V. 79.
Gamarde, VIII. 521.
Gangliforme, V. 93.
Ganglion, II. 434. V. 93.
— iliaques, VI. 427.
— semi-lunaire, XI. 420.
— sphéno-palatin, XI. 261.
Gangrène, II. 313.
— des gens riches, II. 325.
— spontanée, V. 113.
Gantelet, IX. 372.
Garance, X. 334.
Gargarisme, V. 96.
Gargouillement, II. 125. 350. IX. 474. X. 275
Garou, III. 304.
Garrot, VII. 179.
Gastralgie, VIII. 254.
Gastrique, V. 98.
Gastrite, VIII. 243.
— boulimique, VIII. 236.
Gastrodynie, V. 99.
Gastroenterie bouttonneuse, III. 403.
— folliculeuse, III. 403.
Gastro-entérite, V. 99. VIII. 213.
— épiploique, V. 99.
— hépatique, V. 99.
Gastroraphie, V. 99.
Gastrotomie, V. 100.
Gâteau, III. 116.
— fébrile, IV. 440.
Gayace, V. 430.
Gaz, V 98.
— deutoxyde d'azote, II. 18.
— hilariant, II. 49.
— hydrogène arsenié, II. 20.
— — carboné, II. 49.
— — percarboné, II. 49.
— — protocarboné, II. 49.
— nitreux, X. 399.
— oléifiant, II. 49. XIII. 50.
— oxyde de carbone, VII. 275.
Gélatine, V. 76.
— de Wharton, IV. 14.
Gelée, V. 277. IX. 401.
Génération, XIII. 205.
Genévrette, VII. 60.
Genévrier, VII. 59.
Génie, V. 283.
Genièvre, VII. 60.
Génioglosse, V. 282.
Géniohyoidien, V. 282.
Géniopharyngien, V. 282.
Genou, VII. 180.
Gensive, XIII. 186.
Gentiane, V. 283.
Gentianées, V. 285.
Géraniacées, V. 286.
Géranion, V. 286.
Gerçures, VI. 104.
Germandrée, XII. 48
— aequatique, XII. 49.
— officinale, XII. 48.
Germe, I. 382. VII. 93.

Germination, I. 402.
Gérofle, III. 26.
Gibbosite, II. 432.
Gibecière, VI. 157.
Gilet de force, XIII. 255.
Gingembre, XIII. 228.
Ginglyme, V. 396.
Ginseng, V. 396.
Girolle, grande, X. 19.
Glace, IV. 75.
Glaïres, V. 143.
Gland, IV. 61. V. 400. IX. 414.
Glande, V. 397. VI. 180.
Glandes, VI. 427.
— aryténoides, VII. 91.
— buccales, II. 431.
— cérumineuses, III. 110. IX. 262.
— conglobées, III. 214.
— conglomerées, III. 214.
— épiglottique, VII. 91.
— lacrymale, XII. 84.
— lymphatiques bronchiques, II. 335.
— de Meibomius, XII. 11.
— molaires, II. 431.
— pinéale, V. 220.
— pituitaire, X. 29.
— sébacés, XII. 9.
— sublinguale, XIII. 252.
Glaucome, V. 400.
Glénoide, V. 401.
Gliadine, V. 401.
Globe hystérique, V. 414.
Globulaire, V. 413.
Globulariées, V. 414.
Glossite, XIII. 252.
Glossocèle, V. 414.
Glossocome, V. 414.
Glosso-épiglottique, V. 414.
— palatin, V. 414.
— pharyngien, V. 415.
Glouglou, II. 126.
Glucyne, V. 419.
Gluten, V. 418.
Glycérine, V. 419.
Glycyrrhizine, V. 420.
Goitre, VII. 377.
Gomme, V. 433. 434.
— Adragante, XII. 130.
— arabique, V. 435.
— gutte, V. 436.
— de pays, V. 436.
— de Sénégal, V. 436.
— séraphique, X. 395.
Gommes-résines, V. 437.
Gomphose, V 422.
Gorgeret repoussoir, IV. 477.
Gorgosset, X. 181.
Gosier, IV. 364.
Goudron, XII. 55.
Gouet, II. 29.
Gournay, VIII. 520. 529.
Gousse, VII. 448.
Goût, V. 305.
Goutte, V. 361. 440.
Goutte-rose, V. 440.
— sereine, V. 446.
Gouttières sacrées, X. 379.
— sagittale, X. 395.
Grain, I. 7. V. 429.
Graisses, IV. 372.
Graminées, V. 425.
Gramme, I. 7.
Grand souci de jardin, II. 443.
Gras des cadavres, VII. 451.
Gratiole, V. 429.
Gravelle, VI 44.
Grêle, V. 287.
— interne, V. 425.
Grenadier, X 152.
Grenouille, V. 38
Grenouillette, V. 33.
Gréoulx, VIII. 503. 520.
Gros, I. 7. III. 409.
Grosse vérole, X. 171.
Grosseiller, X. 324.
— rouge, X. 324.
Grossesse, XI. 44.
— abdominale, X. 44.
— extra-utérine, XI. 76.
— ovarienne, XI. 44.
— péritonéale, XI. 44.
— tubaire, XI. 44.
— ventrale, X. 44.
Guêpe, XIII. 79.
— des arbustes, XIII. 80.
— commune, XIII. 80.
Gui, XII. 431.
Guimauve, I. 193.
Guttifères, V. 446.
Gymnastique, V. 446.

H.

Habitude, V. 350.
— extérieure, V. 460.
Haleine, II. 70.
Hanche, VI. 227.
Haricot, IX. 445.
Harmonie, VI. 19.
Hectique, VI. 111.
Hélix, VI. 116. IX. 259.
Helminthagogues, VI. 117.
Helminthiase, VI. 118.
Hématémèse, V. 469.
Hématite, II. 304.
Hématocèle, V. 474.
Hématode, V. 475.
Hématose, V. 477.
Hématurie, V. 477.
Héméralopie, VI. 118.
Hémiopie, VI. 120.
Hémiopsie, VI. 120.
Hémiplégie, VI. 120.
Hémisphère, VI. 120.
Hémitritée, VI. 120.
Hémoptysie, V. 481.

Hémorrhagie, V. 488.
Hémorrhée, V. 501.
Hémorrhoïdal, V. 501.
Hémorrhoide, V. 501.
Hémostase, V. 503.
Hémostatiques, V. 503.
Hépatirrhée, VI. 122.
Hépatite, VII. 441.
Hépatocèle, VI. 123.
Herbe aux chats, IX. 132.
— — cuillères, III. 185.
Hermaphrodite, VI. 123.
Hermodactes ou Hermodattes, VI. 129.
Herniaire, VI. 129.
Hernie, II. 345.
— crurale, II. 374.
— diaphragmatique, II. 389.
— épigastrique, II. 379.
— graisseuse, II. 380.
— de la ligne blanche, II. 379.
— inguinale, II. 369.
— de l'iris, X. 212.
— de la matrice, II. 387.
— ombilicale, II. 378.
— de l'ovaire, II. 387.
— du trou ovalaire, II. 381.
— — — sous-pubienne, II. 381.
— ventrale, II. 381.
— de la vessie, II. 385.
Hiatus, VI. 174.
Hièble, X. 403.
Hippocampe, VI. 176.
Hircine, VI. 180.
Histoire naturelle, IX. 121.
Homme, VIII. 358.
Hommes-hérissons, VI. 219.
— porcs-épics, VI. 219.
Hôpital, XI. 269.
Hoquet, XI. 15.
Hordeïne, VI. 214.
Horripilation, VI. 220.
Hospice, XI. 269.
Houblon, VI. 246.
Houppe du menton, VI. 137. VIII. 21.
Housson épineux, X. 374.
Houx épineux, X. 374.
Huile, IX. 249.
— d'aspic, VII. 416.
— de ben, II. 224.
— empyreumatiques, IX. 254.
— essentielles, IX. 252.
— fixes, IX. 249.
— de marmottes, X. 104. 331.
— narcotique du Codex, II. 168.
— pyrogénées, IX. 254.
— de soufre anisé, II. 168.
— de spic, VII. 416.
— volatiles, IX. 252.
Huit de chiffre, II. 332.
Huitre, II. 131.
Humectans, VI. 240.
Humérus, VI. 242.
Humeur aqueuse de l'oeil, II. 106.
Humeur vitrée de l'oeil, II. 108.
Humeurs, X. 382.
Humorisme, VI. 244.
Hyaloide, VI. 261.
Hydarthrose, VI. 261.
Hydatide, VI. 264.
Hydatidocèle, VI. 264.
Hydatoide, VI. 265.
Hydracide, VI. 265. X. 392. XIII. 52.
Hydragogues, VI. 265.
Hydrate, VI. 265.
Hydriodate, VI. 265.
— de Potasse, VII. 75.
Hydriodure de carbone, VII. 42.
Hydrocèle, VI. 266.
— enkystée, VI. 276.
— par épanchement, VI. 267.
— — infiltration, VI. 266.
Hydrocéphale, VI. 277.
Hydrochlorate, VI. 305. VII. 390.
— d'ammoniaque, I. 214.
— d'antimoine, I. 414.
— de chaux, VII. 84.
— d'or, V. 421.
— de potasse, VII. 75.
— de soude, IX. 115.
Hydrocyanates, II. 266.
— ferruré de potasse, VII. 74.
Hydrogastre, VI. 306.
Hydrogène, XIII. 49.
— percarboné, I. 134. XIII. 50.
— perphosphoré, II. 50. XIII. 51.
— perpotassié, VII. 81.
— protocarboné, XIII. 50.
— protophosphoré, II. 50. XIII. 51.
— sulfuré, I. 412.
Hydrogure, VI. 306.
Hydromédiastin, VI. 307.
Hydromel, VI. 308.
Hydromètre, VI. 308.
Hydromphale, VI. 317.
Hydropéricarde, VI. 317.
Hydrophobie, VI. 322.
Hydrophthalmie, VI. 326.
Hydrophthorates, VI. 330.
Hydrophysocèle, VI. 330.
Hydropique, VI. 330.
Hydropisie, VI. 330.
Hydropneumatocèle, VI. 330.
Hydropneumonie, VI. 330.
Hydropneumosarque, VI. 330.
Hydrorachis, VI. 348.
Hydrosarcocèle, VI. 348.
Hydrosarque, VI. 348.
Hydrosulfates, VI. 349.
— de chaux, VII. 84.
— de potasse, VII. 76.
— sulfurés, VI. 350.
— — de chaux, VII. 84.
Hydrothorax, VI. 350.
Hydrotite, VI. 355.
Hydrure, VI. 355.
— d'arsénique, II. 17.

Digitized by Google

Hygiène, VI. 355.
Hygroblépharique, VI. 362.
Hygrologie, VI. 362.
Hygromètre, VI. 362.
Hymen, VI. 363. XII. 472.
Hyo-épiglottique, VI. 363.
Hypersarcose, VI. 367.
Hypersténie, VI. 368.
Hyperthrophie, VI. 368.
Hypnotiques, VI. 368.
Hypochondre, VI. 382.
Hypogastre, VI. 382.
Hypogastrique, VI. 382.
Hypogastrocèle, VI. 382.
Hypoglosse, VI. 382.
Hyponitrites, XII. 210.
Hypophosphites, XII. 210.
Hypopyon, VI. 383.
Hypospadias, VI. 385.
Hyposulfates, XII. 213.
Hyposulfites, XII. 213.
Hysope ou Hyssope, VI. 385.
Hystérie, VI. 386.
Hystérique, VI. 399.

I.

Jalap, VI. 403.
Jambe, XII. 211.
Jarret, X. 85.
Jasminées, VI. 405.
Jatraleptique, VI. 406.
Javart, XII. 231.
Ichoreux, VI. 411.
Ichthyocolle, VI. 100.
Ichthyose, VI. 411.
— cornée, VI. 411.
— nacrée, VI. 411.
Ictère, VI. 412.
Idiopathie, VI. 418.
Idiopathique, VI. 418.
Idiosyncrasie, VI. 418.
Idiotisme, VI. 419.
Idiots, VI. 420.
Jèble, X. 403.
Jéjunum, VII. 424.
Jeunesse, VII. 56.
Iléon, VI. 424.
Iles, VI. 424.
Iléum, VI. 424.
Ilio-lombaire, VI. 428.
Ilion, VI. 428.
Ilium, VI. 428.
Illégitime, VI. 428.
Imbéciles, VI. 420.
Immersion, IV. 75.
Impératoire, VI. 428.
Imperforation, VI. 429.
Impressionabilité, VI. 450.
Impuissance, VI. 443.
Inanition, VI. 453.
Incarcération, II. 355.
Incisif, VI. 455.
Incision, VI. 453.
Incontinence, VI. 456.
Incrassant, VI. 459.
Incubation, VI. 460.
Incurvation, IX. 130.
Index, VI. 461.
Indicateur, VI. 461.
Indication, VI. 461.
Indigestion, VI. 461.
Induration, XII. 360.
Inertie, XI. 40.
— de matrice, XI. 40.
Infanticide, VII. 118.
Infection, I. 385.
Infiltration, VI. 466.
Infiltré, VI. 461.
Infirmiers entretenus, VIII. 467.
— de remplacement, VIII. 467.
Inflammation, IV. 152.
— diphtérique, III. 392.
— éliminatoire, II. 317. 321.
Influence nerveuse, IX. 142.
Infusion, VI. 467.
Inguinal, VI. 468.
Inhumation, II. 211.
Injection, VI. 470.
Innervation, II. 45. IX. 142.
Innominé, VI. 474.
Inoculation, IV. 70.
Insalivation, VI. 477.
Insecte, VI. 477.
Insertion, VI. 477.
Insidieux, VI. 477.
Insolation, VI. 477. XI. 241.
Inspiration, VI. 477.
Instinct, VI. 477.
Instrument, VI. 479.
Intelligence, VI. 479.
Intempérie, VI. 480.
Intemperies de l'utérus, I. 15.
Intention, VI. 480.
Interarticulaire, VI. 480.
Intercalaire, VI. 480.
Intercostal, VI. 480.
Interépineux, VII. 36.
Inter-maxillaire, VI. 482.
Intermission, VII. 1.
Intermittence, VII. 1.
Intermittent, II. 124. VII. 1.
Intermusculaire, VII. 35.
Interosseux, VII. 35.
Intersections, VI. 477.
Intertransversaire, VII. 36.
Intervertébrale, VII. 37.
Intestin, III. 306.
Intumescence, VII. 37.
Intussusception, VII. 37.
Inuline, VII. 38.
Invagination, VII. 38.
Inversion des arcades dentaires, XIII. 171.
Involucelles, XII. 195.
Involucre, XII. 195.
Jodates, VII. 45.

Digitized by Google

Jode, VII. 42.
Jodure, VII. 45.
Joubarbe, XI. 196.
— acre, XI. 135.
— grande, XI. 197.
— petite, XI. 135.
— des toits, XI 197.
— des vignes, XI. 135.
Joues, II. 146.
Jouhe, VIII. 504. 521.
Ipécacuanba, VII. 45.
Iridées, VII. 52
Iris, II. 104. VII. 53.
— d'Allemagne, VII. 53.
— de Florence, VII. 53.
— des marais, VII. 53.
Irritabilité, VII. 53.
Irritation, X. 221. 225.
Ischiatique, VII. 54.
Ischurie, VII. 56.
Isochrone, VII. 56.
Isthme du gosier, IV. 364. VII. 56.
Juglandées, VII. 56.
Jugulaire, VII. 57.
Jujubes, XIII. 235.
Jujubier, XIII. 235.
Jujubier officinale, XIII. 235.
Julep, VII. 59.
Jus d'herbes, X. 395.
— de réglisse, V. 419.
Jusquiame, VI. 365.
Ivette, XII. 48.
— musquée, XII. 48.
Ivoire, IV. 104.
Ivraie, VIII. 97.
Ivresse, XII. 159.

K.

Karabe, II. 236.
Kératome, VII. 94.
Kermès, VII. 96.
— minéral, VII. 94.
Kino, V. 436. VII. 158.
Kiotome, VII. 159.
Kyste, VII. 393.

L.

Labassère, VIII. 520.
Labial, VII. 402.
Labiées, VII. 402.
Labyrinthe, VII. 403. IX. 266.
Lacq, XI. 14.
Lacque, V. 437.
Lacrymal, VII. 407.
Lacs, XI. 14.
Lactaires, X. 20.
Lactation, VIII. 430.
Lactifère, VII. 407.
Lacune, VII. 409.
Lagophthalmie, VII. 409.
Laiche, II. 474.
Laiche des sables, II. 474.
Laifour, VIII. 520.
Lait, VIII. 426.
— de chaux, VII. 83.
— de poule, IV. 61.
Laiteron, XI. 241.
Laitue, VII. 407.
— cultivée, VII. 407.
— pomée, VII. 407.
— vireuse, VII. 407.
Lambeau, VII. 411.
Lame, VII. 409.
— des contours du limaçon, IX. 267.
Lamelleux, VII. 409.
Lamotte, VIII. 506. 521.
Lancette, VII. 409.
— à abcès, VII. 410.
— à grain d'avoine, VII. 410.
— à — d'orge, VII. 410.
— à langue de serpent, VII. 410.
Lancinant, VII. 411.
Langage, XI. 283.
Langeac, VIII. 506. 520.
Langue, XIII. 245.
Laque, V. 437.
Larmes, XII. 81.
Large, VII. 413.
Laroche, VIII. 520.
Larvé, XII. 365.
Larynx, VII. 87.
Latent, VII. 412.
Latrines, XI. 107.
Lauréole, III. 304.
Laurier, VII. 414.
— amandier, X. 105.
— cerise, X. 105.
— officinal, VII. 414.
— rose, IX. 136.
Laurinées, VII. 413.
Laurose, IX. 136.
Lavande, VII. 415.
— spic, VII. 415.
— stoechade, VII. 416.
— véritable, VII. 415.
Laxatifs, VII. 416.
Légitime, VII. 448.
Légume, VII. 448.
Légumineuses, VII. 448.
Lénitifs, VII. 471.
Lenticulaire, VII. 471.
Lentille, IV. 269.
Lèpre, VIII. 1.
— crustacée, VIII. 8.
— — mal-mort, VIII. 9.
— — scorbutique, VIII. 9.
— — syphilitique, VIII. 9.
— — vulgaire, VIII. 9.
— dartreuse, VI. 442.
— tuberculeuse, VIII. 8.
— — éléphantine, IV. 102. VIII. 9.
— — léontine, VIII. 9.
Lépreux, II. 130.
Léproseries, II. 130.

Digitized by Google

Lésion, XI. 357.
Lessive, VII. 413.
— des cendres, VII. 413.
— des savonniers, VII. 413.
Léthargie, VIII 10.
Léthargique, VIII. 10.
Leucine, VIII. 11.
Leucophlegmatie, VIII. 11.
Leucorrhée, VIII. 11.
Levier, VI. 107.
Lèvre, VIII. 57.
Lèvres, grandes, XII. 471.
— petites, XII. 472.
Lézard, IV. 61.
Lichen, VIII. 21. 23.
— aphtheux, VIII. 23.
— en entonnoir, VIII 23.
— féroce, VI. 140.
— d'Islande, VIII. 21.
— pulmonaire, VIII. 23.
— pyxidé, VIII. 23.
Lichénées, VIII. 30.
Liège, VII. 290.
Lienterie, VIII. 43.
Lierre, VI. 108.
Lierre terrestre, VI. 109.
Ligament, VIII. 45.
— acromio-coracoïdien, IX. 37.
— artériel, II. 307.
— aryténo-épiglottiques, VII. 92.
— cintré, III. 369.
— coraco-claviculaire, III. 243.
— coracoïdien, III. 243. XI. 37.
— costo-claviculaire, III. 255. XI. 342.
— — xiphoïdien, XIII. 162.
— cotyloïdien, VI. 227.
— crico-trachéal, III. 261.
— dentelé, III. 340.
— dorso-lombaire, XII. 402.
— épiglotti-hyoïdien, VII. 90.
— jaunes, XII. 402.
— inférieurs de la glotte, VII. 89.
— inter-claviculaire, VI. 480.
— — épineux, XII. 402.
— larges de l'utérus, II. 176.
— obturateur, IX. 227.
— périnéal, XII. 466.
— pubiens, X. 140.
— rond, X. 333.
— ronds de l'utérus, X. 333.
— sacro-epinaux du bassin, II. 198.
— — iliaques, X. 380.
— — iliaque du bassin, II. 198.
— — — inférieur du bassin, II. 198.
— — ischiatiques du bassin, II. 194.
— — — du bassin, grand et petit, II. 198.
— — sciatiques, X. 380.
— — vertébral, X. 381.
— sus-pubien, IX. 227.
— — du bassin, II. 198.
— stylo-maxillaire, XII. 34.
Ligament sus-épineux, XII. 402.
— suspenseur, IX. 411.
— — du foie, XI. 399.
— — du pénis, XI. 400.
— — du testicule, XI. 400.
— thyro-aryténoidiens, VII. 89.
— triangulaire du bassin, II. 198.
— vertébral antérieur, VIII. 98. XII. 404.
— — postérieur, VII. 99. XII. 404.
— vertébraux, VIII. 98.
— xiphoidien, XIII. 162.
Ligature, VIII. 46.
Ligne, VIII. 53.
Ligneux, VI. 204.
Lignine, VI. 204.
Lilas commun, XI. 464.
Liliacées, VIII. 51.
Limaçon, XIII. 61.
— de l'oreille, III. 185. IX. 267.
Limaille du fer, VIII. 52.
Lin, VIII. 56.
— cathartique, VIII. 57.
Linacées, VIII. 53.
Linguale, VIII. 54.
Liniment, VIII. 54.
Liparocèle, VIII. 57.
Lipome, VIII. 57.
Lipothymie, VIII. 57.
Lippitude, VIII. 58.
Lis, VIII. 52.
Liseron, III. 237.
Lit de misère, V. 162.
— de secours, V. 162.
— de travail, V. 162.
Lithagogues, VIII. 60.
Litharge, VIII. 60.
Lithine, VIII. 60.
Lithontriptiques, VIII. 60.
Lithotome, VIII. 60.
— caché double, VIII. 79.
— en rondache, VIII. 61.
Lithotomie, VIII. 63.
Lithotriteur, XI. 334.
Livèche, VIII. 51.
Lixivation, II. 129.
Lobe, IX. 111.
— du foie, petit, VII. 427.
— de Spigel, VII. 427.
Lobélie, VIII. 94.
Lobule, IX. 260.
— du foie, VII. 427.
Lochies, VIII. 95.
Loi de balancement, IX. 3.
Long, VIII. 99.
Longévité, VII. 418.
Lombaire, VIII. 121.
Lombes, VII. 471.
Lombrical, VIII. 122.
Looch, VIII. 99.
— amygdalin, VIII. 100.
— blanc, VIII. 100.
— de pistaches, VIII. 100.
— vert, VIII. 100.

Digitized by Google

Loup, VIII. 152.
Loupe, II. 160.
Luette, XII. 230.
— vésicale, VI. 31. XII. 230.
Lukas, VIII. 521.
Lumbago, VIII. 121.
Lumière, VIII. 30.
Lunatiques, VIII. 123.
Lunettes, II. 332.
Lupin, VIII. 151.
Lupuline, VIII. 152.
Luxation, VIII. 153.
Luxeuil, VIII. 507. 521. 529.
Lycanthropie, VIII. 186.
Lycopode, VIII. 186.
Lycopodiacées, VIII. 186.
Lypémanie, VIII. 201.
Lyre, VIII. 201.
Lysses, VIII. 201.

M.

Mâchoire, VIII. 291.
Macrocéphale, VIII. 202.
Macrophysocéphale, VIII. 202.
Madarose, VIII. 203.
Magnésie, VIII. 251.
Magnétismé animal, VIII. 262.
Magnoliacées, VIII. 286.
Mal des Ardens, XI. 129.
— d'Aventure, IX. 365.
— des enfans, IV. 192.
— de mer, XI. 180.
Maladie, VII. 301.
— autumnales, II. 142.
— congénitales, I. 345.
— dissimulées, II. 252. III. 393.
— éruptives chaudes, IV. 318.
— feintes et prétextées, II. 247. XI. 225.
— des femmes, V. 14.
— héréditaires, VI. 123.
— imputées, II. 253.
— innées, I. 345.
— laiteuses, VIII. 437.
— mentales, XI. 135.
— simulées, II. 247.
Malléole, VII. 260.
— interne, XII. 99.
Malou, VIII. 520.
Malvacées, VIII. 289.
Maigreur, VIII. 257.
Main, VI. 6.
Maïs, XIII. 197.
Mamelles, II. 395.
Mamillaire, VIII. 290.
Mamillon, II. 395.
Mammaire, VIII. 289.
Manche, VIII. 507.
Mandragore, II. 74.
Manganèse, VIII. 291.
Manie, XI. 135.
Manne, VIII. 292.
Mannequin, IX. 438.
Mannite, VIII. 294.
Manufacture, VIII. 294.
Manuluve, VI. 18.
Marais, XI. 392.
Marasme, VIII. 296.
Marche, V. 5.
— des maladies, XII. 365.
Margarine, VIII. 296.
Mariage, III. 443.
Marins, XI. 179.
Marisque, VIII. 296.
Marjolaine, IX. 324.
Marronier d'Inde, I. 133.
Marrube, VIII. 297.
— blanc, VIII. 297.
— noir, VIII. 297.
Marteau de l'oreille, IX. 264.
Marum, XII. 49.
Massage, VII. 179.
Massétérin, VIII. 298.
Mastic, VIII. 304.
Mastication, VIII. 303.
Masticatoire, VIII. 303.
Mastite, II. 398.
Mastodynie, VIII. 305.
Mastoide ou mastoidien, VIII. 306.
Matière, VIII. 306.
— fécales, IV. 348.
— médicale, VIII. 306.
Matricaire, VIII. 307.
— officinale, VIII. 307.
Matrice, V. 105.
— chute de, XII. 457.
— — complète de, XII. 457.
— — incomplète de, XII. 457.
— descente de, XII. 457.
— précipitation de, XII. 457.
— — complète de, XII. 457.
— relâchement de, XII. 456.
— — incomplète de, XII. 457.
— rélaxion de, XII. 456.
Matrones, V. 191.
Maturatifs, VIII. 307.
Maturation, VIII. 308.
Mauve, VIII. 288.
— grande, VIII. 288.
— petite, VIII. 288.
Maxillaire, VIII. 308.
Méat, VIII. 316.
— urinaire, IX. 414. XII. 472.
Mécanique, VIII. 316.
Méchanisme, VIII. 317.
Mèche, XIII. 82.
Méchoacan, VIII. 317.
— de Canada, X. 12.
Mécomètre, VIII. 317.
Méconates, VIII. 318.
Méconium, VII. 156.
Médagne, VIII. 508.
Médague, VIII. 520.
Médecin, II. 30.
Médecine, VIII. 319.
— judiciaire, XI. 291.

Digitized by Google

Médecine légale, VIII. 322. XI. 291.
— politique, VIII. 322. XI. 291.
Médian, VIII. 318.
Médiastin, IX. 25.
Médicament, VI. 109.
Médicinier, VI. 410.
— Manioc, VI. 410.
Médullaire, VIII. 337.
Médulline, VIII. 338.
Mélancolie, VIII. 344.
Mélanose, VIII. 344.
Mélas-ictère, VIII. 354.
Mélèze, VII. 411.
Méliacées, VIII. 355.
Mélilot, VIII. 356.
Mélisse, VIII. 356.
Mellites, VI. 214.
Méloé, VIII. 286.
Melon, VIII. 356.
Membrane, VIII. 357.
— albuginée, VI. 196.
— caduque, II. 440. IV. 3.
— crico-thyroidienne, VII. 89.
— du crystallin, II. 107.
— fibreuse, VI. 196.
— hyaloide, II. 108.
— muqueuse, VIII. 205. XI. 11.
— musculeuse, VIII. 204.
— olfactive, IX. 280.
— pituitaire, X. 29.
— pupillaire, II. 105.
— séreuse, VIII. 204.
— du tympan, IX. 262.
— uvée, II. 104.
— veloutée, XIII. 241.
Membre viril, IX. 411.
Membres, V. 402.
Méninge, VI. 180.
Méningite, VI. 188.
Méningose, VIII. 357.
Ménispermées, VIII. 357.
Ménorrhagie, VIII. 358.
Ménostasie, VIII. 358.
Menstruation, VIII. 368.
Mentagne, VIII. 382.
Mental, VIII. 386.
Menthe, VIII. 386.
— poivrée, VIII. 386.
Menton, VII. 157.
Mentonnier, VIII. 386.
Mentonnière, VII. 158.
Méphitique, VIII. 387.
Méphitisme, VIII. 387.
Mercure, X. 188.
— de cyanure, X. 191.
Mercuriale, VIII. 398.
Mercuriaux, VIII. 398.
Mercuriel, VIII. 398.
Merlange, VIII. 521.
Mérocèle, VIII. 398.
Mésentère, II. 176. V. 276.
Mésentérique, VIII. 399.
Mésentérite, V. 276.
Mésocéphale, VIII. 334.
Mésocolon iliaque, II. 176.
— lombaire droit et gauche, II. 176.
— transverse, II. 176.
Mésolobe, V. 218.
Métacarpe, VI. 8. VIII. 402.
Métal, VIII. 402.
Métastase, VIII. 403.
Métatarse, V. 57. VIII. 403.
Météorologie, VIII. 404.
Méthode ectrotique, XII. 258.
— jatraleptique, V. 421.
Métralgie, VIII. 408.
Métrite, V. 126.
Métrorrhagie, VIII. 408.
Miasme, VIII. 425.
Miel, VI. 213.
Migraine, VI. 120.
Miliaire, VIII. 439.
Militaire, VIII. 446.
Millefeuille aquatique, IX. 445.
Mille-pertuis, VI. 367.
Mithridate, IX. 24.
Mitral, IX. 25.
Mitrale, VI. 148.
Mitte, VIII. 387.
Mixture, IX. 25.
Moëlle, VIII. 334.
— allongée, VIII. 334.
— épinière, X. 337.
Mofette, II. 244. VIII. 397.
Moiteur, XI. 104.
Molaire, IX. 25.
Mole, IX. 25.
— de nutrition, V. 114.
Molitx, VIII. 520.
Mollet, XIII. 13.
Molybdates, IX. 28.
Molybdène, IX. 28.
Monocle, IV. 66.
Monomanie, IX. 28.
Monopse, IX. 28.
Mont-Brisson, VIII. 508. 520.
— d'Or, VIII. 508. 520. 529.
— de Vénus, XII. 471.
Montlignon, VIII. 520.
Montmorency, VIII. 520.
Monstruosité, IX. 1.
Morelle, XI. 230.
— douce-amère, XI. 231.
— à grappes, X. 12.
— noire, XI. 230.
— tubéreuse, VII. 86.
Morille, IX. 38.
Morosité, IX. 38.
Morphine, IX. 38.
Morpion, IX. 463.
Mort, XII. 115.
Morton, X. 20.
Moteur oculaire externe, I. 5.
Motilité, IX. 42.
Mouches, V. 142.
Mouchoir, XII. 284.

Digitized by Google

Moule, IX. 51.
Mousse de Corse, III. 248.
Moucseron d'automne, X. 19.
— de Dieppe, X. 19.
— gouaille, X. 19.
Moutarde, XI. 197.
— noire, XI. 197.
Mouton zoné, X. 20.
Mouvement, II. 254.
— de restitution, V. 149.
Moxa, IX. 42.
•Mucilage, IX. 44.
Mucus, XI. 10.
Muétisme, XI. 380
Muguet, II. 41. III. 236. XI. 241.
Mûres, II. 135. VIII. 308.
Muriates, X. 402.
Musc, IX. 40.
Muscadier, IX. 69.
Muscle, IX. 54.
— abaisseur de l'aile du nez, III. 341.
— — de l'angle des lèvres, III. 341.
— — de la lèvre inférieure, III. 341.
— — de la paupière inférieure, III. 341.
— abaisseurs, III. 341.
— de l'abdomen, droit, X. 210.
— adducteur de la cuisse grand, I. 105.
— — de la cuisse, moyen, I. 105.
— — — — premier, I. 105.
— — — — second, I. 105.
— — — — troisième, I. 105.
— — du doigt, petit, I. 106.
— — des doigts, I. 106.
— — des orteils, I. 106.
— — du gros orteil, I. 106.
— — du pouce, I. 106.
— alvéolo-labial, II. 431.
— — nasal, III. 341.
— angulaire de l'omoplate, VIII. 21.
— antitragien, I. 418. IX. 261.
— de l'antitragus, IX. 261.
— aryténoïdien, VII. 91.
— atloide-occipital, X. 211.
— — sous-occipital, X. 211.
— auriculaire antérieur, II. 78.
— — postérieur, X. 295.
— — supérieur, II. 78.
— basio-glosse, II. 172.
— biceps brachial, II. 255.
— — crural, II. 255.
— brachial antérieur, II. 312.
— buccinateur, II. 431.
— bulbo-caverneux, II. 432.
— — urétral, II. 432.
— calcanéo-sous-phalanginien commun, IV. 483.
— canin, VIII. 20.
— carpo-métacarpien du petit doigt, VI. 11.
— — phalangien du petit doigt, IV. 484. VI. 11.
Muscle carpo-phalangien du pouce, IV. 484. VI. 11.
— — sus-phalangien du pouce, VI. 10.
— carré de la cuisse, X. 184.
— — de la lèvre inférieure, X. 184.
— — des lombes, X. 184.
— — du menton, X. 184.
— chondroglosse, III. 161.
— complexus, III. 207.
— constricteur, III. 219.
— — du pharynx, III. 219.
— — du pharynx, inférieur, IX. 444.
— — — — moyen, IX. 444.
— — — — supérieur, IX. 444.
— — du vagin, III. 219.
— — de la vulve, III. 219.
— coraco-brachial, III. 242.
— — huméral, III. 242.
— corrugateur, III. 248.
— — des sourcils, III. 248.
— cremaster, III. 256.
— crico-aryténoïdiens, III. 260.
— — — latéral, VII. 90.
— — aryténoidien postérieur, VII. 90.
— — pharyngien, III. 260.
— — thyroïdien, III. 261. VII. 90.
— crural antérieur, X. 211.
— cubital antérieur, IV. 485.
— — postérieur, IV. 337.
— cubito-carpien, IV. 485.
— — phalangettien commun, IV. 486.
— — sus-metacarpien, IV. 338.
— — — phalangettien, IV. 338.
— — — — de l'index, IV. 338.
— — — — du pouce, IV. 339.
— deltoide, III. 339.
— demi-membraneux, XI. 196.
— — tendineux, XI. 196.
— dentelé, grand, XI. 217.
— — petits, XI. 218.
— digastrique, III. 385.
— dorsal, grand, VII. 412.
— dorso-costal et lombo-costal, XI. 218.
— — scapulaire, X. 323.
— droit antérieur de la cuisse, X. 211.
— — latéral de la tête, X. 211.
— — antérieur de la tête, grand, X. 210.
— — — de la tête, petit, X. 210.
— droits de l'oeil, X. 210.
— droit postérieur de la tête, grand, X. 211.
— — — de la tête, petit, X. 211.
— droits de la tête, X. 210.
— élévateur, VIII. 20.
— — commun de la lèvre supérieure et de l'aile du nez, VIII. 20.
— — propre de la lèvre supérieure, VIII. 20.
— — de la paupière supérieure, VIII. 21.
— épicondylo-sus-métacarpien, IV. 337.

Muscle épicondylo-sus-phalangettien commun, IV. 338.
— — sus - phalangettien du petit doigt, IV. 338.
— épiglotti-aryténoidien, IV. 191.
— épitrochlo-phalanginien commun, IV. 485.
— de l'étrier, IX. 266.
— extenseur commun des doigts, IV. 338.
— — commun des orteils, court, IV. 339.
— — — des orteils, long, IV. 339.
— — du gros orteil, IV. 339.
— — du petit doigt, IV. 338.
— — du pouce, court, IV. 339.
— — du pouce, grand, IV. 338.
— — propre de l'index, IV. 338.
— extenseurs, IV. 337.
— fessier, grand, V. 416.
— — moyen, V. 417.
— — petit, V. 417.
— fessiers, V. 416.
— fléchisseur accessoire des orteils, III. 18.
— — court, commun des orteils, IV. 483.
— — — du petit doigt, IV. 484.
— — — du gros orteil, IV. 484.
— — — du petit orteil, IV. 484.
— — — du pouce, IV. 484
— — grand commun des orteils, IV. 487.
— — — du gros orteil, IV. 487.
— — — du pouce, IV. 488.
— — profond des doigts, IV. 486.
— — sublime des doigts, IV. 485.
— fléchisseurs, IV. 483.
— gastrocnémiens, V. 99.
— génioglosse, V. 282.
— géniohyoidien, V. 282.
— géniopharyngien, V. 282.
— hélicien ou de l'hélix, grand. IX. 261.
— — ou de l'hélix, petit, IX. 261.
— houppe du menton, VIII. 21.
— huméro-cubital, II. 312.
— — sus-métacarpien, IV. 337.
— hyoglosse, VI. 363.
— jambier antérieur, XII. 100.
— — grêle, X. 34.
— — postérieur, XII. 101.
— iléo-fémorale, VI. 227.
— iliaco-trochantinien, VI. 427.
— iliaque, VI. 427.
— ilio-rotulien, X 211.
— — pré-tibial, X. 429.
— inspirateurs, VI 477.
— ischio-caverneux, VII. 55.
— — coccygien, III. 184.
— — fémoro-péronier, II. 255.
— — popliti-tibial, XI. 196.
— — prétibial, XI. 196.
— soustrochantérien, X. 184.
— jumeaux de la cuisse, V. 281.
Muscle jumeaux de la jambe, V 99.
— lombo-huméral, VII. 412.
— longs du cou, VIII. 99.
— long dorsal, VIII. 98.
— — du dos, VIII. 98.
— du marteau, antérieur, IX. 265.
— — marteau, interne, IX. 265.
— masséter, VIII. 297.
— mastoido-génien, III. 385.
— maxillo-labial, III. 341.
— mento-labial, III. 341.
— métacarpo-phalangiens latéraux, VI. 10.
— — phalangien du pouce, VI. 11.
— mylo-glosse, IX. 66.
— — hyoidien, IX. 66.
— — pharyngien, IX. 67.
— oblique de l'abdomen, externe, IX. 224.
— — — — grand, IX. 224.
— — — — interne, IX. 225.
— — — — petit, IX. 225.
— — de l'oeil, grand, IX. 226.
— — — — inférieur, IX. 226.
— — — — petit, IX. 226.
— — — — supérieur, IX. 226.
— — de la tête, grand, IX. 225.
— — — — inférieur, IX. 225.
— — — — petit, IX. 225.
— — — — supérieur, IX. 225.
— obturateur externe et interne, IX. 226.
— occipitale, IX. 228.
— occipito-frontal, IX. 230.
— orbiculaire labial, IX. 312.
— — des lèvres, IX. 312.
— — palpébral, IX. 312.
— — des paupières, IX. 312.
— orbito-palpébral, VIII. 21.
— oxoido-occipital, X. 211.
— palato-pharyngien, IX. 360.
— — staphylin, II. 145.
— palmaire cutané, IX. 362.
— — grêle, IX. 362.
— palmi-phalangiens, VI. 10.
— pectoral, grand, IX. 402.
— — petit, IX. 402.
— périnéo-clitorien, III. 219.
— péristaphylin externe, III. 177.
— — inférieur, III. 177.
— — interne, VIII. 21.
— — supérieur, VIII. 21.
— péroneo-sus-phalangettien du pouce, IV. 339. 487.
— péronier, antérieur, IX 427.
— — petit, IX 427.
— — latéral, court, IX. 427.
— — — grand, IX. 427.
— — — long, IX 427.
— — — moyen, IX. 427.
— péroniers, IX. 427.
— plantaire, X 34.
— — grêle, X 34.
— poplité, X. 34.
— pronateur, X. 99.
— — carré, X. 99.

Digitized by Google

Muscle pronateur, grand, X. 99.
— — petit, X. 99.
— — rond, X. 99.
— ptérygoïdien, externe, X. 138.
— — grand, X. 138.
— — interne, X. 138.
— — petit, X. 138.
— ptérygopharyngien, X. 138.
— pyramidal, X. 179.
— — de la cuisse, X. 179.
— — du nez, X. 179.
— radial antérieur, IV. 484.
— — externe, prémier et second, IV. 337.
— radio-phalangettien du pouce, IV. 488.
— releveur, VIII. 20.
— — de l'angle des lèvres, VIII. 20.
— — de l'anus, VIII. 20.
— — commun des lèvres, VIII. 20.
— — commun de la lèvre supérieure et de l'aile du nez, VIII. 20.
— — du menton, VIII. 20.
— rhomboide, X. 323.
— rond, grand et petit, XII. 40.
— rotateurs, X. 333.
— sacro-lombaire, X. 380
— salpingo-malléen, X. 401.
— — pharyngien, X. 401.
— — staphylin, X. 401.
— scalène antérieur, IX. 433.
— — postérieur, X. 433.
— scapulo-huméral, XII. 40.
— — radial, II. 255.
— soléaire, XI. 232.
— sphincter, XI. 261.
— — externe et interne de l'anus, XI. 262.
— — de la vessie, XI. 262.
— splénius, XI. 281.
— sourciller, III. 248.
— sous-acromio-huméral, III. 339.
— — pubio-coccygien, VIII. 20.
— — — prétibial, V. 425.
— sphéno-palatin, XI. 261.
— sterno-mastoidién, XI. 342.
— — pubien, X. 210.
— stylo-pharyngien, IX. 444.
— sublime, IX. 388.
— supinateur, XI. 397.
— — court ou petit, XI. 397.
— — grand ou long, XI. 397.
— surcostaux, VIII. 21.
— sus-maxillo-labial, grand, moyen et petit, VIII. 20.
— sus-scapulo-trochitérien, petit, XII. 40.
— sympathique, XI. 417.
— tarso-sus-phalangien du petit orteil, IV. 484.
— — sus-phalangien du prémier orteil, IV. 484.
— temporal, XII. 32.
— tenseur, XII. 37.
— — de l'aponeurose crurale, XII. 37.
Muscle thyro-arythénoidien, VII. 90.
— — épiglottique, VII. 91.
— tibio-phalangettien commun, IV. 487.
— trachélo-scapulaire, VIII. 21.
— — sous-occipital, grand et petit, X. 210.
— tragien, IX. 260.
— du tragus, IX. 260.
— transversaire du col, XII. 140.
— — épineux, IX. 45.
— transversal du nez, III. 211.
— — de l'oreille, IX. 261.
— transverse de l'abdomen, XII. 140.
— — de l'oricule, IX. 261.
— — du périnée, XII. 141.
— trapèze, XII. 141.
— très-large du dos, VII. 412.
— triangulaire du nez, III. 211.
— — du sternum, XII. 151.
— triceps brachial, XII. 151.
— — fémoral, XII. 152.
— zygomatique grand et petit, XIII. 257.
Musculaire, IX. 52.
Musculo-cutané, IX. 52.
Museau de tanche, V. 106.
Mussitation, IX. 65.
Mutacisme, IX. 65.
Mutéose, IX. 73. XI. 286.
Mutisme, XI. 380.
Mutité, XI. 380.
Mydriase, IX. 66.
Myélite, IX. 66.
Myope, IX. 68.
Myopie, IX. 67.
Myotomie, IX. 69.
Myrobalans, IX. 70.
Myrrhe, IX. 71.
Myrte, IX. 72.
— épineux, X. 374.
Myrtiforme, IX. 72.
Myrtinées, IX. 72.

N.

Nancy, VIII. 520.
Naphthe, IX. 102.
Narcisse, IX. 106.
Narcotine, IX. 108.
Narcotiques, IX. 107.
Nards, IX. 109.
Narines, IX. 109.
Nasal, IX 109.
Nasopalatin, IX. 112.
Nature, IX. 118.
Naturisme, IX. 120.
Nausée, V. 91.
Navet, II. 330.
Naviculaire, IX. 121.
Nécrose, IX. 124.
Nèfle, VIII. 532.
Nénuphar, IX. 217.
— blanc, IX. 217.
Néphélion, IX. 132.

Digitized by Google

Néphralgie, IX. 133.
Néphrite, IX. 133. 201.
Néphrotomie, IX. 133.
Nerf, IX. 136.
— accessoire de Willis, I. 69.
— auditif, II. 79.
— auriculaire, VIII. 313.
— buccal, II. 431. VIII. 313.
— buccinateur, II. 431.
— bucco-labial, II 431.
— cardiaques profonds, XI. 419.
— — superficiel, XI. 419.
— cubital, XII. 195.
— cubito-digital, XII. 195.
— cutané externe, III. 291.
— — interne, III. 291.
— dentaire, antérieur, VIII. 312.
— — postérieurs, VIII. 312.
— — supérieur, VIII. 310.
— diaphragmatiques, IX. 459.
— facial, III. 207.
— fessier inférieur, V. 417.
— frontal, IX. 299.
— lacrymal, IX. 299.
— lingual, VIII. 313.
— malaires, IX. 299. XIII. 257.
— massétérin, VIII. 313.
— maxillaire inférieur, VIII. 312.
— — supérieur, VIII. 311.
— mentonnier, VIII. 386.
— moteur oculaire commun, IX. 232.
— nasal, IX. 299.
— obturateur, IX. 228.
— occipital, IX. 228.
— olfactifs, IX. 280.
— ophthalmique, IX. 299.
— orbitaire, VIII. 311. IX. 312.
— palatin, VIII. 312.
— pétreux superficiel, VIII. 311.
— pharyngo-glossien, V. 415.
— phréniques, IX. 459.
— plantaires, X. 33.
— poplités, X. 86.
— ptérygoïdien, VIII. 311. 313. X. 138.
— ptérygopalatin, VIII. 311.
— radial, X. 204.
— récurrent, X. 53.
— rénal, XI. 420.
— sacrés, X. 378.
— sciatique, petit, V. 417.
— sous-cutané-malaire, VIII. 311.
— sous-occipital, IX. 228.
— sous-orbitaire, VIII. 311.
— spinal de Willis, I. 69.
— splanchnique, grand, XI. 420.
— — petit, XI. 420.
— temporal superficiel, VIII. 313.
— temporaux, XII. 32.
— — profonds, VIII. 312.
— Vidien. VIII. 311.
Néris, VIII. 509. 521. 529.
Nerprun, X. 310.
Nervins, IX. 169.
Névralgie, IX. 179.
Névrilème, IX. 189.
Névrologie, IX. 189.
Névrose, IX. 189.
Névrotome, IX. 195.
Névrotomie, IX. 195.
Nez, IX. 111.
Nigelle, IX. 206.
Nitrate d'argent, XI. 223.
— de plomb, II. 269.
— de potasse, VII. 77.
Nitrates, X. 400.
Nitrites, X. 401.
Nodus, IX. 207.
Noisetier, III. 250.
Noix des Barbades, VI. 411.
— vomique, IX. 215.
Nosocomial, IX. 208.
Nosologie, IX. 208.
Nostalgie, VI. 110.
Nourrice, I. 209.
Nourricier, IX. 215.
Nourriture au biberon, IV. 149.
Nouveau-né, IX. 169.
Noyer, VII. 57.
Noyers, VIII. 510. 520.
Nuage, XIII. 97.
Nutricier, IX. 215.
Nutrition, IV. 246.
Nyctalopie, IX. 216.
Nymphéacées, IX. 218.
Nymphes, IX. 217. XII. 472.
Nymphomanie, IX. 219.
Nymphotomie, IX. 219.

O.

Oblique, IX. 224.
Obliquité de matrice, X. 475.
Oblitération, IX. 226.
Obscurcissement, XII. 324.
Observation, II. 232.
Obturateur, V. 102.
Occipital, IX. 228.
Occipito-atloidien, IX. 230.
— axoidien, IX. 230.
Occiput, VI. 175.
Ocre, IX. 231.
Oculiste, II. 110.
Odeur, V. 288.
Odontalgie, IX. 232.
Odontiase, IX. 234.
Odontoide ou odontoidien, IX. 234.
Odontotechnie, IX. 235.
Odorat, V. 290.
Oedème, IX. 235.
Oeil, II. 110.
— artificiel, II. 110.
Oeillet, III. 367.
Oenanthe, IX. 257.
Oesophage, XI. 256.
Oesophagien, IX. 257.
Oesophagite, IX. 257.

Digitized by Google

Oesophagotomie, IX. 257.
Oeuf, IV. 1.
— de poule, IV. 60.
Officinal, IX. 259.
Ognon ou Oignon, I. 163.
Oléates, IX. 256. 280.
Olécrâne, IX. 280. XII. 192.
Oléine, IX. 280.
Oléo-saccharum, IX. 256.
Olette, VIII. 520. 528.
Olfactif, IX. 280.
Oliban, IX. 281.
Oliette, IX. 373.
Olivier, IX. 279.
Olivile, IX. 282.
Ombilical, XII. 196.
Omentite, IX. 169.
Omoplate, X. 436.
— hyoïdien, IX. 282.
Omphalorrhagie, IX. 283.
Omphalotomie, IX. 283.
Onanisme, IX. 283.
Ondulant ou ondoyant, XIII. 63.
Oneirodynie, IX. 285.
Ongle, IX. 78. X. 136.
— incarné, IX. 286.
— rentré dans les chairs, IX. 286.
Onglée, X. 469.
Ongles, X. 136.
Onguent composé d'huiles volatiles, de baume de Perou et de camphre, II. 167.
— composé de térébenthine et de graisse, II. 166.
— populéum, X. 87.
— de térébenthine camphré du Codex, II. 167.
Onyxis, IX. 286.
Opération, IX. 289.
— césarienne, VII. 63.
— de la pierre, VIII. 63.
— du trépan, XII. 143.
Ophthalgie, IX. 297.
Ophthalmie, II. 111.
— aigue-bénigne, II. 112.
— blennorrhagique, II. 119.
Ophthalmique, IX. 297.
Ophthalmoblennorrhée, IX. 299.
Ophthalmorrhagie, IX. 300.
Ophthalmostate, IX. 300.
Ophthalmoxystre, IX. 301.
Opiats, IX. 301.
Opisthotonos, IX. 301.
Opposant, IX. 310.
Oppression, IX. 311.
Optique, IX. 311.
Or, V. 420.
Oranger, III. 179.
Orbiculaire, IX. 312.
Orbitaire, IX. 312.
Orbite, IX. 312.
Orchidées, IX. 313.
Oreille, IX. 259.
— externe, IX. 259.
Oreille d'homme, II. 32.
— de houx, X. 19.
— interne, IX. 266.
— moyenne, IX. 262.
— de l'olivier, X. 20.
Oreillette, VI. 146.
Oreillons, IX. 390.
Organe, IX. 313.
— glandiformes, V. 397.
— lacrymaux, XII. 84.
Organicisme, IX. 314.
Organique, IX. 316.
Organisme, IX. 320.
Orgasme, IX. 323.
Orge, VI. 215.
Orgeat, IX. 323.
Orgelet, VI. 214.
Orgeolet, VI. 214.
Oriculaire, II. 124.
Oricule, II. 123. IX. 259.
Orifice droit et gauche de l'estomac, VIII. 204.
— de l'urètre, XII. 472.
Origan, IX 323.
Orme, XII. 191.
Oronce blanche, X. 21.
— ciguë blanche de Paulet, X. 21.
— — jaunâtre de Paulet, X. 21.
— — verte de Paulet, X. 21.
— citronnée, X. 21.
— croix de Malte, X. 21.
— dartreuse, X. 21.
— peaucière de Picardie, X. 21.
— à pointes des trois quarts, X. 21.
— à râpe, X. 21.
— souris, X. 21.
Orpiment, II. 20. IX. 296.
Orpin, XI. 135.
Orteils, V. 58.
Orthopédie, IX. 324.
Orthopnée, IX. 343.
Ortie, XII. 226.
Os, VII. 183.
— cuboide, III. 289.
— crochu, III. 22. VI. 6.
— épactaux, XIII. 97.
— frontal, V. 35.
— grand, II. 463. III. 22.
— de la hanche, VI. 474.
— hyoïde, VI. 364.
— intercales, XIII. 97.
— lacrymal, XII. 207.
— malaires, XIII. 256.
— occipital, IX. 228.
— pariétal, IX. 388.
— pisiforme, III. 22. X. 28.
— de la pommette, XIII. 256.
— pyramidale, III. 22.
— scaphoïde, III. 22. IX. 121.
— semilunaire, III. 22. VIII. 123.
— surnuméraires, XIII. 97.
— temporal, XII. 32.
— trapèze, III. 22. IX. 45.
— trapèzoïde, III. 22. IX. 45.

Digitized by Google

Os unguis, XII. 207.
— Wormiens, XIII. 97.
Oseille, X. 356.
Osmazome, IX. 344.
Ostéogenie, IX. 344.
Ostéologie, IX. 344.
Ostéomalacie, IX. 344.
Ostéosarcome, IX. 345.
Ostéostéatome, IX. 346.
Otalgie, IX. 347.
Otite, IX. 271.
Otorrhée, IX. 348.
Ouie, V. 272.
Ouraque, VI. 72. XII. 218.
Ourles, IX. 390.
Ouverture cochléenne du tympan, IX. 263.
Ovaire, IV. 62.
Ovale, IX. 351.
Oviducte, IX. 351.
Ovules, IX. 351.
Oxalates, IX. 352.
— de potasse, VII. 77.
Oxalide de cocou, IX. 352.
Oxycrat, IX. 353.
Oxyde, IX. 353.
— d'antimoine, I. 411.
— de blanc d'arsenic, II. 18.
— de chrome, III. 162.
— cystique, II. 262.
— de plomb, II. 267.
— de sodium, IX. 113.
— de zirconium, XIII. 233.
Oxygène, X. 431.
Oxymel, IX. 353.
Ozène, IX. 354.

P.

Pain, II. 332.
— de Cocou, IX. 352.
Palais, V. 101.
Palatin, IX. 359.
Palette, IX. 360.
— à pansement, IX. 361.
Palliatifs, IX. 361.
Palma Christi, X. 325.
Palmaire, IX 362.
Palmiers, IX. 361.
Palpébral, IX. 362.
Palpitation, VI. 171.
Panacée, IX. 363.
Panais, IX. 392.
Panaris, IX 363.
Panchymagogues, IX. 369.
Pancréas, IX. 370.
Pancréatico-duodénal, IX. 371.
Pancréatique, IX. 371.
Pancréatite, IX. 371.
Pandémie, IX. 371.
Pandiculation, VIII. 320.
Panicaut, IV. 284.
Pannicule, IX. 371.
Pansement, XII. 278.
Papaveracées, IX. 374.
Papayer, II. 475.
Papille, IX. 374.
— coniques de la langue, XIII. 245.
— filiformes de la langue, XIII. 245.
— fungiformes de la langue, XIII. 245.
— lenticulaires de la langue, XIII. 245.
— muqueuses de la langue, XIII. 245.
Papule, IX. 374.
Paracentèse, IX. 375.
Paracousie, IX. 378.
Paralysie, IX. 379.
Paraphrénésie, IX. 387.
Paraplégie, IX. 387.
Parapleurésie, IX. 388.
Paraplexie, IX. 387.
Pariétaire, IX. 389.
Pariétal, IX. 388.
Parotide, IX. 275. 276.
— symptomatique, IX. 276.
Paroxystique, IX. 391.
Paroxysme, IX. 391.
Parulie, IX. 391.
Parulis, IX. 391.
Pas-d'âne, XII. 172.
Passarage, VIII. 1.
Passif, IX. 391.
Passion, VII. 462.
Passy, VIII. 510. 520. 529.
Pasteques, III. 179.
Pastille, IX. 391.
Pâte, IX. 391.
Patente brute, X. 186.
— nette, X. 186.
— soupçonnée, X. 186.
— touchée, X. 186.
Pathétique, IX. 392.
Pathogénie, IX. 393.
Pathognomonique, IX. 398.
Pathologie, IX. 398.
Patience, X. 356.
Paupière, II. 122.
Pavies, IX. 427.
Pavot, IX. 372.
— des jardins, IX. 373.
— somnifère, IX. 373.
Peau, VI. 100.
Peaucier, VII. 412.
Pêcher, IX. 427.
Pêches, IX. 427.
Pectiné, IX. 401.
Pectoral, IX. 402.
Pectorals, IX. 402.
Pectoriloquie, II. 124. IX. 402. 474.
— chevrotante, II. 124.
Pedicule, X. 17.
Pediluve, V. 59.
Pédieux, IV. 339. IX. 403.
Pédoncule, IX. 403.
— du cerveau, V. 216.
Pelade, I. 167. IX. 406.
Pélican, IX. 403.
— ordinaire ou à demi roue, XIII. 183.

Digitized by Google

Pellagre, IX. 403.
Pelvimètre, II. 204.
Pelvimétrie, II. 206.
Pemphigus, IX. 406.
Pénil, XII. 471.
Pénis, IX. 411.
Penniforme, V. 201.
Pensée sauvage, XII. 429.
— tricolore, XII. 430.
Perce-crane, IX. 419.
— muraille, IX 389.
— pierre, III. 261.
Percussion, II. 407. IX. 415.
Perforé, IX 419.
Perforant, IX. 416.
Perforatif, IX. 419.
Perforation, IX. 416.
Péricarde, VI. 162.
Péricardite, VI. 163.
Périchondre, IX. 420.
Péricrane, IX. 420.
Périnéal, IX. 422.
Perinée, IX. 420.
Périoste, IX. 422.
Périostose, IX. 422.
Péripneumonie, IX. 424.
Péristaltique, IX. 424.
Péristole, IX. 424.
Périteste, IX. 424.
Péritoine, II. 172. 177.
Péritonite puerpérale, II. 179.
Perle, IX. 425.
Peroné, IV. 374.
Péronéo-tibial, IX. 426.
Péronier, IX. 426.
Peroxyde, IX. 427.
Persil, I. 426.
Perspiration, IX. 428.
Perspiratoire, IX. 428.
Pertérébrante, IX. 366.
Perturbation, IX. 428.
Pervenche grande, XII. 429.
— petite, XII. 429.
Pèse-liqueur, II. 12.
Pessaire, IX. 429.
— en bilboquet, IX. 429.
— en bondon, IX. 429.
— à boule, IX. 429.
— en gimblette, IX. 429.
— à bivot, IX. 429.
— ronds, IX. 429.
— à tige, IX. 429.
Pétéchial, IX. 432.
Pétéchles, IX. 432.
Petit-lait, IX. 26.
Petit-lit, V. 162.
Petite vérole, XII. 249.
— — bâtardes, XII. 253.
— — volante, XII. 245.
Pétré ou pétreux, IX. 435.
Pétrole, IX. 435.
Pétro-occipital, IX. 435.
— staphylin, VIII. 21.
Peuplier, X. 87.
Phagedénique, IX. 438.
Phalange, IX. 438.
Phalanges, IX. 438.
Phalangettes, VI. 11. IX. 438.
Phalangines, VI. 11. IX. 438.
Pharmacie, IX. 441.
Pharmacien, IX. 438.
Pharmacologie, IX. 441.
Pharmacopée, IX. 443.
Pharyngé, IX. 443.
Pharyngien, IX. 443.
Pharyngite, IX. 443.
Pharyngotomie, IX. 443.
Pharynx, IX. 443.
Phellandre aquatique, IX. 445.
Phénomènes consécutifs, III. 217.
— précurseurs des maladies, XII. 465.
Phimosis, IX. 446.
Phlébite, XII. 270.
Phlebotome, I. 120.
Phlebotomie, I. 106.
Phlegmagogues, IX. 450.
Phlegmasie, IX. 450.
— chroniques, III. 156.
— encéphaliques, V. 256.
Phlegmatique, IX. 450.
Phlegmon, IX. 450.
— abcédé, I. 30.
Phlegmoneux, IX. 453.
Phlogose, IX. 453.
Phlyctène, IX. 453.
Phlycténoide, IX. 454.
Phlyzacium, IX. 454.
Phocénine, IX. 454.
Phosphate acide de chaux, VII. 85.
— de chaux, VII. 84.
— de magnésie, VIII. 259.
— de soude, IX. 117.
Phosphates, IX. 457.
Phosphore, IX. 455.
Phrénésie, VI. 188. IX. 458.
Phrénétique, IX. 460.
Phthiriase, IX. 460.
Phthisie, IX. 463.
— sèche des mélancholiques, VI. 113.
Phthore, IV. 488.
Physiognomonie, X. 1.
Physiologie, X. 3.
Physique, IX. 478.
Pian fungoïde, IX. 27.
Pica, X. 15.
Picotte, XII. 249.
Picrotoxine, X. 16.
Pied, V. 56.
— d'alouette, III. 338.
— bot, VII. 176.
— de chat, V. 420.
— de chèvre, V. 276.
— de veau, II. 29.
Pie-mère, VI. 185.
Pierre à cautère, VII. 73.
— d'écrevisse, VII. 352.

Digitized by Google

Pierre infernale, VII. 411.
— de tiburon, II. 160.
Pignons, X. 27.
— d'Inde, VI. 411.
Piliers du diaphragme, III. 369.
— antérieurs et postérieurs du palais, V. 105.
Pilule, X. 16.
— d'aloès et de quinquina, X. 16.
Piment, X. 24.
Pin, X. 27.
— pignons, X. 27.
Pince, X. 24.
— à anneaux, X. 25.
— à cataracte, X. 26.
— à coulisse, X. 26.
— à dissection, X. 26.
— à faux germe, IV. 50. V. 185. X. 25.
— à ligature, X. 26.
— à pansement, X. 25.
— à polype, X. 25.
— presse-artère, I. 312.
Pinéal, X. 27.
Pipérine, X. 28.
Piqûre, I. 99.
Pisiforme, X. 28.
Pissenlit, VII. 472.
Pistaches, X. 29.
Pituiteux, X. 29.
Pityriasis, X. 29.
Pivoine, IX. 358.
Placenta, IV. 8. X. 31.
— gras, V. 183.
Plaie, XIII. 104.
— contuse, III. 231.
la Plaine, VIII. 520.
Plane, X. 470.
Plans inclinés antérieurs et postérieurs du bassin, II. 195.
Plantaginées, X. 31.
Plantain, X. 31.
Plantaire, X. 32.
Plastique, X. 34.
Platine, X. 34.
Pléthore, X. 35.
Pléthorique, X. 36.
Pleurésie, II. 406.
— chronique, II. 420.
— costo-pulmonaire, II. 412.
— diaphragmatique, II. 412.
— double, II. 411.
— interlobulaire, II. 413.
— médiastine, II. 412.
— partielle, II. 411.
— sèche, II. 408.
Pleurétique, X. 37.
Pleurodynie, X. 37.
Plèvre, II. 405.
Plexus, X. 37.
— brachial, II. 313.
— cardiaque, XI. 419.
— carotidien, XI. 419.
— choroïdes, VI. 187.
Plexus coeliaque, XI. 420.
— coronaire droit et gauche, XI. 420.
— — stomachique, XI. 420.
— diaphragmatique, XI. 421.
— hepatique, XI. 421.
— hypogastrique, XI. 421.
— mésenterique inférieur et supérieur, XI. 421.
— mésocolique, XI. 421.
— nerveux bronchique, II. 335.
— rénal, X. 239. XI. 421.
— rétiforme, XII. 242.
— solaire, XI. 232. 420.
— spermatiques, XI. 258. 421.
— splénique, XI. 420.
— surrénal, XI. 421.
Pli du coude, IV. 105.
Plique, X. 37.
Plomb, I. 390. II. 266. VIII. 387.
Plombagine, IV. 78. V. 429.
Plombaginées, X. 42.
Plombières, VIII. 511. 520. 521. 529.
Plumaceau, X. 41.
Pneumatocèle, X. 43.
Pneumatoses, X. 44.
Pneumocèle, X. 52.
Pneumo-gastrique, X. 52.
Pneumonie, VIII. 128.
Poche des eaux, V. 144.
Poêle, petite, IX. 360.
Poêllette, IX. 360.
Poignet, VI. 18.
Poil, II. 398. V. 455.
Point de coté, XI. 192.
— lacrymaux, XII. 84.
Poirier, X. 183.
Pois, X. 29.
— à cautère, IV. 491.
— chiche ou ciche, III. 172.
Poison, V. 376.
Poivre, X. 27.
— long, X. 28.
Poix, IX. 400.
— blanche, IX. 400.
— noire, IX. 401.
Police médicale, VIII. 322. XI. 291.
Pollénine, X. 55.
Pollution, X. 55.
Polycéphale, X. 57.
Polychroite, X. 58.
Polygala, X. 58.
— amer, X. 58.
— de Sénéga, X. 59.
— de Virginie, X. 59.
Polygalées, X. 59.
Polygonées, X. 60.
Polype, X. 61.
Polypharmacie, X. 79.
Polysarcie, X. 79.
Pomacées, X. 329.
Pomelière, IV. 210.
Pomme épineuse, III. 315.
— de terre, VII. 86.

Digitized by Google

Pommier, VIII. 288.
Ponction, X. 150.
Pont de Varole, X. 85.
— de Vesle, VIII. 520.
Poplité, X, 85.
Porcellaine, X. 88.
Pores, X. 88.
Pornic, VIII. 520.
Porreaux, II. 135.
Porte-aiguille, IX. 77.
— -bougie, II. 312.
— -caustique, VI. 60.
— -lacs, XIII. 72.
— -mèche, XIII. 83.
— -moxa, IX. 44.
— -noeud, XI. 9.
— -pierre, VI. 203.
Portulacées, X. 89.
Posay, VIII. 520.
Position du corps, VII. 266.
— fronto-cotyloïdienne droite, V. 147. 152.
— — cotyloïdienne gauche, V. 147. 150.
— — pubienne, V. 147. 152.
— occipito-cotyloïdienne droite, V. 147. 150.
— — — gauche, V. 147. 148.
— — pubienne, V. 147. 150.
Potasse, VII. 71.
— à l'alcohol, VII. 73.
— à la chaux, VII. 73.
Potassium, VII. 81.
Potiches, II. 164.
Potion, XII. 129.
Potiron, VII. 382.
Pou commun, IX. 461.
— des vêtemens, IX. 461.
Pouce, III 316.
Poudre, X. 150.
— du codex, X. 150.
— du Dover, X. 150.
— d'Ipecacuanha et d'Opium composé, X. 150.
— aux mouches, II. 18.
— noire, II. 18.
— à la reine, IX. 196.
Pougues, VIII. 511. 520. 527.
Pouillon, VIII. 511. 521.
Poulain, II. 426.
Poulque, X. 183.
Pouls, X. 143.
— caprisant, II. 464.
— croissant, X. 148.
— décroissant, X. 148.
— dicrote, X. 148.
— en queue de rat, X. 148.
— vibrant, XII. 428.
Poumon, VIII. 123.
Pourpier, X. 89.
Pourpre, X. 166.
Pourriture, IV. 210.
— d'hôpital, VI. 220.
Pousse, II. 60.
Poux, IX. 460.
Pouzay, VIII. 520.
Préchac, VIII. 521.
Précipitation de matrice, XII. 457.
— de matrice, complète, XII. 457.
Précipité, X. 90.
Préludes précurseurs des maladies, XII. 465.
Premeaux, VIII. 520.
Préparations anatomiques, X. 90.
Prépuce, IX. 411.
Presbyopie, X 94.
Presbytie, X. 94.
Presle, VIII. 520.
Presse-artère, I. 309. VII 263.
Pressoir d'Hérophile, XII. 128.
Priapisme, X. 94.
Principe, X. 95.
Procès, X. 95.
— ciliaires, II 105.
Procidence de l'iris, X. 212.
Prodromes des maladies, XII. 465.
Productions morbides, IV. 292.
Proéminence des arcades dentaires, XIII. 171.
Progression, V. 4.
Promontoire, IX. 263. X. 99.
Pronation, X. 99.
Pronostic, X. 96.
Prophylactique, X. 99.
Prophylaxie, X. 99.
Prosopalgie, X. 100.
Prostate, XII. 466.
Prostatique, X. 100.
Prostration, X. 100.
Prothèse, X. 100.
Protopotassié, VII. 81.
Protoxyde, I. 411.
— de chlore, III. 146.
Protubérance, X. 103.
— cérébrale, V. 214
— nasale, V. 36.
Provins, VIII. 512. 520.
Pruneaux, X. 104.
Prunelle, X. 153.
Prunellier, X. 104.
Prunier, X. 103.
— cultivé, X. 104.
— épineux, X. 104.
Prurigo, X. 106.
Prurit, VII. 56.
Pseudomembrane, X. 112.
Pseudosyphilis, XI. 448.
Psoas, X. 114.
Psoite, X. 115.
Psoitis, X. 115.
Psoriasis, X. 130.
Ptérygoïdien, X. 137.
Ptérygo-maxillaire, X. 138.
— palatin, X. 138.
— staphylin, X. 138.
Ptyalisme, X. 139.
Puberté, X. 139.
Pubis, X. 140.
Puerpéral, X. 141.
Pulmonaire, X. 141. 142.

Pulpe, X. 142.
Pulsatille noirâtre, I. 286.
Pulsation, X. 149.
Punais, IX. 354.
Pupillaire, X. 153.
Pupille, X. 153.
Purgatifs, X. 160.
Pus, IV. 87.
Pustule, X. 167.
— chancreuses, X. 173.
— croûteuses, X. 173.
— dartreuses, X. 174.
— galeuses, X. 171.
— lenticulairs, X. 172.
— merisées, X. 172.
— miliaires, X. 171.
— ortiées, X. 171.
— plates, X. 172.
— séreuses, X. 172.
— serpigineuses, X. 173.
— squameuses, X. 178.
— syphilitiques, X. 171.
— ulcérées, X. 173.
— vésiculaires, X. 172.
Pustuleux, X. 178.
Putrefaction, IV. 348.
Putrescence de l'utérus, V. 112.
Putride, X. 178.
Putridité, X. 178.
Pylore, VIII. 204. X. 179.
Pylorique, X. 179.
Pyramide, IX. 263. X. 180.
Pyramidal, X. 179.
Pyrèthre, X. 180.
Pyrétique. X. 180.
Pyrexie, X. 180.
Pyrole, X. 180.
— à feuilles rondes, X. 180.
— grande, X. 180.
— à ombelle, X. 181.
Pyrosis, X. 181.
Pyrotechnie, X. 182.
Pyulque, X. 183.
Pyurie, X. 183.

Q.

Quadrijumeaux, X. 184.
Quarantaine, X. 184.
Quassine, X. 188.
Questions de survie, XII. 186.
Queue, VI. 197.
Quinine, III. 135.
Quinquine, III. 125.
— bicolore, III. 129.
— Caraibe, III. 129.
— nova, III. 129.
— piton, III. 129.
Quintane, X. 199.
Quinte, X. 199.
Quintessence, X. 199.
Quotidien, X. 199.

R.

Rachialgie, X. 297.
Rachis, X. 297.
Rachisagre, X. 300.
Rachitique, X. 300.
Rachitis, X. 301.
Rachitisme, X. 301.
Racine de grande gentiane, V. 283.
Radial, X. 203.
Radiées, XI. 436.
Radio-carpien, X. 205.
— cubital, X. 205.
— musculaire, X. 205.
Radis, X. 310.
— gros, X. 310.
— noir, X. 310.
Radius, X. 205.
Raffoult, X. 20.
Rage, VI. 247.
Raifort, grand, III. 185.
— des Parisiens, X. 310.
— sauvage, III. 185.
Rainure de l'hélix, IX. 259.
Raisin d'Amérique, X. 12.
Râle crépitant, II. 125. VIII. 133. X. 275.
— muqueux, II. 125. III. 77. X. 275.
— sec sonore, X. 275.
— sibilant, X. 275.
— trachéal, X. 282.
Ramollisement, IV. 270.
— concomitant, I. 435.
— de l'utérus, V. 112.
Rampe, X. 433.
— de limaçon, IX. 267.
Raphé, X. 208.
Rapport, V. 437.
Rare, XI. 194.
Rate, VIII. 472.
Raucité, VI. 110.
Rave, petite, X. 310.
Rayonné, X. 205.
Rayons sous-iriens, II. 105.
Réaction, X. 208.
Réalgar, II. 21.
Recette, X. 209.
Rechute, X. 355.
Récidive, X. 209.
Recrémentitiel, X. 209.
Recrémento-excrémentitiel, X. 209.
Recrudescence, X. 209.
Rectovaginal, X. 209.
Rectovésical, X. 209.
Rectum, VIII. 298.
Récurrent, X. 211.
Réduction, X. 240.
Régénération, X. 213.
Régime, X. 230.
Région, VII. 266. X. 217.
— fessière, V. 418.
— pubienne, X. 140.
— radiale, X. 204.
— sacrée, X. 379.

Digitized by Google

Réglisse, V. 419.
Regorgement, VI. 78.
Régule, X. 218.
Régurgitation, II. 101.
Reims, VIII. 520.
Rein, IX. 199.
Reine des bois, II. 41.
Relachans, X. 237.
Relâchement, IV. 253.
— incomplète de matrice, XII. 457.
— de matrice, XII. 456.
Rélaxation du vagin, XII. 463.
— de matrice, X. 456.
Rémission, X. 237.
Rémittent, X. 237.
Rénal, X. 238.
Rennes, VIII. 512. 520.
Renonculacées, X. 206.
Renoncule, X. 207.
— acre, X. 207.
— bulbeuse, X. 207.
— flammule, X. 207.
— petite douve, X. 207.
— scélérate, X. 207.
Renouée, X. 60.
Renversement, III. 56.
— de matrice, XII. 197.
— du vagin, XII. 463.
— transversal de matrice, V. 119.
Répercussifs, X. 239.
Repoussoir, X. 240.
Reprise, XI. 135.
Reproduction, X. 240.
Résection, X. 241.
Résines, X. 251.
Résino-amer, I. 165.
Résolutifs, X. 252.
Résolution, XIII. 205.
Résorption, X. 252.
Réspiration, X. 252.
— amphorique, II. 414. IX. 474.
— bronchique, II. 409.
— puérile, II. 125. X. 278.
Ressort du brayer, II. 391.
Rétention, X. 294.
— d'urine, VI. 72.
Rétine, II. 106.
Rétrécissement, VI. 49. XII. 325.
Rétroflexion de l'utérus, V. 120.
Rétroïtion des arcades dentaires, XIII. 171.
Rétroversion, X. 295.
— de l'utérus, V. 118. 121.
Rêve, XII. 142.
Révulsifs, X. 296.
Révulsion, X. 295.
Rhamnées, X. 309.
Rhinoplastie, X. 320.
Rhomboidal, X. 323.
Rhomboide, X. 323.
Rhubarbe, X. 311.
Rhumatique ou rhumatismal, X. 313.
Rhumatisme, X. 313.
Rhythme, X. 324.
Ribésiées, X. 325.
Ricin, X. 325.
Rire, VII. 403.
Ris sardonien ou sardonique, X. 428.
Riz, IX. 343.
Roche-Pouzay, VIII. 513.
Rocher, XII. 33.
Roideur, XI. 315.
Romarin, X. 333.
Ronce, X. 336.
Ronflement, II. 125. X. 275. XI. 26.
Rosacées, X. 328.
Rosage, IX. 136.
Rosées, X. 329.
Roséole, X. 331.
Rosier, X. 327.
— de Provins, X. 328.
— rouge, X. 328.
— sauvage, X. 327.
Rotation, X. 333.
Rotule, IX. 392.
Rouen, VIII. 513. 520. 529.
Rougeole, IX. 33.
Rougeur, X. 326.
Roure des corroyeurs, XII. 38.
Roye, VIII. 520.
Rubéfaction, X. 326.
Rubéfians, X. 333.
Rubiacées, X. 335.
Rubine d'antimoine, I. 412.
Rue, X. 375.
Rugine, X. 446.
Ruillé, VIII. 520.
Rumination, X. 356.
Rupture, X. 361.
Rutacées, X. 375.

S.

Sabadille, X. 377.
Sabine, VII. 60.
Saburral, X. 377.
Saburre, X. 377.
Sac, X. 378.
— lacrymal, XII. 84.
Sacré, X. 378.
Sacro-coccygien, X. 380.
— épineux, X. 380.
— iliaque, X. 380.
— lombaire, X. 380.
— sciatique, X. 380.
— spinal, X. 380.
— trochantérien, X. 381.
— vertébral, X. 381.
Sacrum, X. 381.
Safran, III. 261.
— d'antimoine, I. 412.
— des métaux, I. 412.
Sagapenum, X. 395.
Sages-femmes, V. 191. VI. 105.
Sagittal, X. 395.
Sagou, X. 396.
Saignée, I. 106.

Digitized by Google

Sail sous Cousan, VIII. 520.
Saint-Alban, VIII. 520.
— Amand, VIII. 514. 520. 528.
— bois, III. 304.
— Galmier, VIII. 520.
— Gervais, VIII. 514. 521.
— Gondon, VIII. 514. 520.
— Honoré, VIII. 520.
— Mart, VIII. 514. 520.
— Marie, VIII. 521.
— Martin de Fenouilla, VIII. 520.
— Myon, VIII. 514. 520. 527.
— Nectaire, VIII. 514.
— Pardoux, VIII. 514. 520.
— Parize, VIII. 520.
— Reine, VIII. 520.
— Santin, VIII. 520.
— Sauveur, VIII. 515. 520. 528.
Saison, VI. 400.
Salicinées, X. 398.
Salivaire, X. 398.
Salivation, XI. 250.
Salive, XI. 250.
Salsepareille, X. 428.
— d'Allemagne, II. 474.
Salsifix, XII. 130.
Sandaraque, X. 405.
Sandragon, X. 406.
Sang, II. 288.
Sanglot, XI. 15.
Sangsue, II. 296.
Sanguin, X. 406.
Sanicle, X. 407.
Sanie, X. 407.
Santal blanc, X. 407.
— citrin, X. 407.
— rouge, X. 407.
Santé, V. 348.
Santoline, X. 408.
Saphène, X. 408.
Saponaire, X. 408.
Sarcocèle, X. 409.
Sarcocolline, X. 427.
Sarcomateux, X. 428.
Sarcome, X. 428.
Sarcomphale, X. 428.
Sarcopte, VII. 291.
Sarcose, X. 428.
Sarrasin, X. 61.
Satyriase, X. 430.
Satyriasis, X. 430.
Saubuse, VIII. 521.
Sauge, X. 401.
Saule, X. 399.
Saut, XI. 290.
Savon, XI. 191.
— acétique éthéré, XI. 192.
— ammoniacal camphré, préparé avec la moëlle de boeuf, (du Codex), II. 167.
— amygdalin, XI. 191.
— médicinal, XI. 191.
— de Starkey, XI. 192.
Saxifrage, X. 433.
Saxifrage grande et petite, X. 24.
Scabieuse, X. 433.
Scalpel, X. 434.
Scammonée, X. 434.
— d'Alep, X. 434.
— en galettes, X. 434.
— de Montpellier, X. 434.
— de Smyrne, X. 434.
Scaphoïde, IX. 121.
Scaphoido-astragalien, X. 436.
— cuboidien, X. 436.
Scapulaire, X. 437. XII. 286.
Scapulo-huméral, X. 438.
Scarificateur, X. 439.
Scarification, X. 438.
Scarlatine, X. 440.
Sciatique, VII. 54.
Science des accouchemens, V. 192.
Scille, XI. 109.
Scillitine, XI. 110.
Scillitique, XI. 109.
Scissure de Sylvius, V. 210.
Sclérème, XI. 110.
Sclérome, XI. 110.
Sclérotique, II. 102. XI. 110.
Scolopendre, XI. 110.
Scorbut, XI. 111.
Scorbutique, XI. 116.
Scorzonère, XI. 116.
Scrobicule, XI. 116.
— du coeur, VI. 171.
Scordium, XII. 49.
Scrofulaire, XI. 126.
Scrophulariées, XI. 126.
Scrophule, XI. 116.
— cutané, XI. 117.
Scrotum, VI. 202.
Scutiforme, XI. 127.
Sébacé, XI. 127.
Secours à domicile, VI. 232.
— publics, VI. 232.
Sécréteur ou sécrétoir, I. 64.
Sécretion, I. 59.
Secte éclectique, III. 435.
Section césarienne, VII. 63.
Sedatifs, XI. 134.
Sediment, XI. 135.
Segray, VIII. 516. 520.
Seigle, XI. 127.
— ergoté, XI. 127.
Sel, X. 401.
— d'absinthe, X. 396.
— d'alumine, XII. 77.
— d'arsenic, II. 21.
— de chaux, VII. 83.
— d'oseille, X. 396.
— de prunelle, III. 288.
— de vinaigre, X. 396.
Séléniates, XI. 194.
Sélénium, XI. 194.
Selle turcique, XI. 194.
Seltz, VIII. 516. 520.
Séméiologie, XI. 195.

Digitized by Google

Séméiotique, XI. 195.
Semences froides majeures et mineures, XI. 196.
Sémencine, XI. 195.
Sémentine, XI. 195.
Semilunaire, XI. 195.
Séné, XI. 198.
— Moka, XI. 199.
— de la Palte, XI. 199.
— de la Pique, XI. 199.
Séneçon, XI. 197.
Sénégine, XI. 197.
Sénéka, X. 59.
Seneuil, VIII. 520.
Sens, XI. 227.
Sensation, XI. 200.
Sensibilité, XI. 208.
Sensitif, XI. 211.
Septiques, XI. 211.
Séquestre, XI. 211.
Séreux, XI. 211.
Sermaize, VIII. 520.
Serpigineux, XI. 217.
Serpolet, XII. 95.
Serre-noeud, VII. 262.
Sésamoide, XI. 218.
Séton, XI. 219.
Sévrage, IV. 148.
Sexe, V. 300.
Sialogogues, XI. 221.
Sidération, XI. 223.
Sifflement, II. 125. IX. 270. X 275.
Sigmoidal ou sigmoide, XI. 223.
Signe, XIII. 198.
Signes, IX. 77.
Silice, VII. 101.
Sillon, XI. 392.
— transversal, VII. 426.
— de la veine cave inférieure, VII. 427.
— — — ombilicale, VII. 426.
— — — porte, VII. 426.
Simarouba, XI. 225.
Sinapisme, XI. 226.
Sinciput, XI. 438.
Sinueux, XI. 227.
Sinus, XI. 227.
— caverneux, VI. 184.
— coronaire, VI. 184.
— droit, VI. 183.
— longitudinal inférieur et supérieur, VI. 183.
— occipitaux, VI. 184.
— pétreux inférieurs et supérieurs, VI. 184.
— sagittal, X. 396.
— sphénoidaux, XI. 258.
— transverse, VI. 184.
Sirop, XI. 464.
Situation, VII. 266.
Sòda, X. 181.
Sodium, IX. 113.
Soif, III. 409.
Solanées, XI. 229.
Solanine, XI. 230.
Solides, XI. 232.
Solidisme, XI. 232.
Solution, II. 79.
— arsénicale de Fowler, XI. 235.
— — de Pearson, XI. 236.
Sommeil, XI. 1.
Somnambulisme, XI. 236.
Somnolence, XI. 241.
Son, X. 452.
Sonde, XI. 241.
— airigne, IV. 469.
— cannelée, VI. 203.
— à cautériser, VI. 61.
— à double courant, III. 82.
— droites, III. 82.
— de femme, III. 82.
— flexibles, III. 82.
— oesophagienne, III. 425.
— porte-caustique, VI. 61.
— urétro-vésicale, III. 81.
Sophistication, XII. 325.
Soporeux, XI. 245.
Soubre-langue, I. 283.
Soubresaut, XI. 191.
Souchet, III. 300.
Souci de jardin, II. 443.
Soude, IX. 114.
Soufre, XI. 98.
— doré d'antimoine, VII. 95.
Source de Cours de Saint-Gervais, VIII. 520.
— de l'Ebeaupin, VIII. 520.
— de la Madeleine, VIII. 520.
— de la Vernière, VIII. 520.
Sourcils, II. 111.
Sous-acétate de plomb soluble, II. 268.
— borate de soude, II. 306.
— borates, II. 306.
— carbonate d'ammoniaque, I. 215.
— — de chaux, VII. 84.
— — de magnésie, VIII 258.
— — de plomb, II. 269.
— clavier, XI. 385.
— costal, VI. 466.
— cuisse du brayer, II. 392.
— cutané, XI. 388.
— épineux, VI. 467.
— hydrochlorate d'antimoine, I. 414.
— hydrosulfate d'antimoine, I. 410.
— hyoidien, VI. 466.
— maxillaire, XI. 389.
— nitrates, X. 400.
— occipital, VI. 467.
— orbitaire, VI. 467.
— scapulaire, XI. 389.
Sparadrap, XI. 245.
Sparganose, XI. 246.
Spasme, XI. 246.
— cynique, III. 299.
Spasmodique, XI. 246.
Spatule, XI. 246.
Spécifique, XI. 247.
Spéculum, XI. 248.
Spermatique, XI. 257.
Spermatocèle, XI. 258.

Digitized by Google

Spermatopées, XI. 258.
Sperme, X. 403.
Sphacèle, XI. 258.
Sphéno-épineux, XI. 261.
— maxillaire, XI. 261.
— orbitaire, XI. 261.
— palatin, XI. 261.
— pariétal, XI. 261.
— temporal, XI. 261.
Sphénoidal, XI. 258.
Sphénoide, XI. 259.
Sphondyle, VI. 123.
Sphygmique, XI. 262.
Spica, VII. 291.
Spina ventosa, XI. 263.
Spinal, XI. 266.
Spiréacées, X. 329.
Splanchnique, XI. 281.
Splanchnologie, XI. 281.
Splanchnotomie, XI. 281.
Splénalgie, XI. 281.
Splénique, VIII. 42.
Splénite, VIII. 476.
Splénius, XI. 281.
Spoliatif, XI. 283.
Spongieux, XI. 44.
Sporadique, XI. 283.
Squame, XI. 39.
Squélétopée, X. 446.
Squelette, XI. 228.
Squine, XI. 229.
Squirrhe, XI. 110.
Squirrheux, XI. 110.
Stade, XI. 294.
Stagnation, XI. 294.
Staphisaigre, III. 338.
Staphylin, XI. 297.
Staphylôme, XI. 297.
— en grappe, XI. 297.
— de l'iris, X. 212.
Staphyloraphie, XI. 300.
Stase, XI. 304.
Station, XI. 306.
Stationnaire, XI. 304.
Stéarine, XI. 304.
Stéatome, XI. 305.
Sterilité, XII. 204.
Sternal, XI. 341.
Sterno-claviculaire, XI. 342.
— hyoidien, XI. 343.
— mastoidien, XI. 343.
— thyroidien, XI. 344.
Sternum, XI. 344.
Sternutatoires, XI. 345.
Stertoreux, XI. 26.
Stéthoscope, XI. 345.
Sthénique, XI. 346.
Stibié, XI. 346.
Stimulans, XI. 355.
Stipe, X. 17.
Stomacaux, XI. 366.
Stomachiques, XI. 366.
Stomatite, IX. 47.
Stomatite couenneuse, IX. 48.
— pseudomembraneuse, IX. 48.
— simple, IX. 47.
Stomatorrhagie, XI. 366.
Strabisme, XI. 373.
Stramoine, III. 315.
Strangulation, IV. 274.
Strangurie, XI. 375.
Strié, XI. 376.
Strophulus, XI. 376.
Structure, XI. 378.
Strychnées, XI. 378.
Strychnine, XI. 379.
Strychnos faux quinquina, XI. 378.
— tieute, XII. 217.
Stupeur, XI. 383.
— complète, II. 314.
Stylet, XI. 347.
Stylo-glosse, XI. 383.
— hyoïdien, XI. 383.
— mastoidien, XI. 384.
— maxillaire, XI. 384.
— pharyngien, XI. 384.
Styloide, XI. 384.
Styptiques, XI. 384.
Styrax, XI. 384.
Subérine, XI. 388.
Subintrant, XI. 388.
Sublimé, XI. 388.
Sublingual, XI. 388.
Submental, XI. 389.
Submersion, IV. 253.
Suc, X. 303.
— pancréatique, IX. 370.
— de réglisse, V. 419.
Succédanés, XI. 389.
Succenturiaux, XI. 390.
Succin, II. 236.
Succinates, II. 238.
Succussion, XI. 390.
Sucre, XIII. 241.
— de Canne, XIII. 241.
— ordinaire, XIII. 241.
Sudorifiques, XI. 390.
Suette miliaire, VIII. 443.
— des Picards, VIII. 443.
Sueur, XI. 104.
Sugillation, XI. 392.
Suicide, XI. 192.
Sulfate d'ammoniaque et de cuivre, VII. 392.
— de cadmium, II. 440.
— de chaux, VII. 85.
— de cuivre, VII. 392.
— — — ammoniacal, VII. 392.
— de magnésie, VIII. 259.
— de plomb, II. 269.
— de potasse, VII. 78.
— de soude, IX. 117.
— de zinc, XIII. 230.
Sulfates, XI. 102.
Sulfites, XI. 104.
Sulfure d'antimoine, I. 412.
— de mercure, X. 193.

Digitized by Google

Sulzmatt, VIII. 517. 520.
Sumac, X. 323.
— vénéneux, X. 323.
Superfétation, XII. 187.
Supination, XI. 397.
Supposition de part, XII. 212.
Suppositoire, XI. 397.
Suppression de part, XII. 209.
Suppuratifs, XI. 397.
Surdi-mutité, XII. 20.
Surdité, XII. 16.
Sureau noir, X. 402.
Surrénal, XI. 399.
Surphosphate de chaux, VII. 85.
Sursulfate de cuivre, VII. 392.
Survie, XII. 186.
Sus-claviculaire, XI. 398.
— épineux, XI. 399.
— hyoidien, XI. 398.
— orbitaire, XI. 398.
— pubien, XI. 399.
— scapulaire, XI. 399.
Suspenseur, XI. 399.
Suspensoir ou Suspensoire, XI. 399. XII. 286.
Suspirieux, XI. 220.
Suture à anse, XI. 402.
— basilaire, X. 448.
— coronale, III. 245. X. 447.
— écailleuse, X. 447.
— enchévillée, XI. 401.
— entortillée, XI. 401.
— entrecoupée, XI. 400.
— ethmoïdale, X. 448.
— fausse, XI. 401.
— frontale, X. 447.
— fronto-pariétale, X. 447.
— lambdoide, X. 447.
— mastoïdienne, X. 448.
— des pelletiers, XI. 402.
— pétro-occipitale, X. 448.
— — sphénoidale, X. 448.
— à points passés, XI. 402.
— — séparés, XI. 400.
— sagittale, X. 396. 447.
— sèche, XI. 401.
— sphéno-pariétale, XI. 447.
— — temporale, X. 447.
— sphénoïdale, X. 448.
— temporale, X. 447.
Sylvanés, VII. 517. 521.
Symétrie, XI. 404.
Sympathie, XI. 405.
Symphyse, XI. 430.
— des pubis du bassin, II. 194. 197.
— sacro-iliaque du bassin, II. 194. 197. X. 380.
Symphyséotomie ou Symphysiotomie, XI. 425.
Symptomatique, XI. 435.
Symptomatologie, XI. 435.
Symptome, XI. 435.
Synanthérées, XI. 435.
Synarthrodial, XI. 437.
Synarthrose, XI. 437.
Synchondrose, XI. 437.
Synchondrotomie, XI. 437.
Syncopal, XI. 438.
Syncope, XI. 438.
Syndesmologie, XI. 440.
Syndesmose, XI. 440.
Synergie, XI. 441.
Synévrose, XI. 441.
Synézizis, XI. 441.
Synoque, XI. 442.
Synovial, XI. 442.
Synovie, XI. 442.
Synthèse, XI. 442.
Syphilidiformes, XI. 448.
Syphilis, XI. 443.
Syphilitique, XI. 464.
Syphiloides, XI. 448.
Syringotome, XI. 464.
Syrop, XI. 464.
Systaltique, XI. 465.
Système, I. 275. XI. 466.
— artériel, II. 28.
— capillaires, VII. 355.
— lymphatique, VIII. 187.
— musculaire, IX. 61.
— nerveux, IX. 162.
Systole, XI. 466.

T.

Tabac, IX. 196.
Tablettes, XI. 476.
Taches formiculaires, X. 175.
— formiées, X. 175.
— hépatique, IV. 178.
— jaune, V. 277.
— de naissance, IX. 77.
Tact, V. 201.
Taenia, XII. 1.
— armé, XII. 2.
— à épines, XII. 2.
— large, XII. 2.
— non armé, XII. 2.
Taffetas d'Angleterre, XI. 245.
Taie, VI. 220.
Taille hypogastrique, VIII. 82.
— latérale, VIII. 77.
— latéralisée, VIII. 69.
— de la pierre, VIII. 63.
— quadrilatérale, VIII. 80.
Talon, IV. 372.
Tamarin, XII. 10.
Tamarinier, XII. 9.
Tanaisie, XII. 10.
Tanin, V. 286.
Tarentisme, XII. 11.
Tarentulisme, XII. 11.
Tarse, V. 57. XII. 12.
Tarsien, XII. 11.
Tarso-métatarsien, XII. 11.
Tartrate acide de potasse et d'antimoine, VII. 80.
— acidule de potasse, VII. 79.

Tartrate de potasse et de fer, VII. 80.
— — — neutre, VII. 79.
— — — et de soude, VII. 80.
Tartrates, XIII. 63.
Tartre dentaire, XIII. 62.
Taxis, XII. 23.
Teigne, XII. 104.
— annullaire, XII 110.
— faveuse, XII. 105.
— granulée, XII 111.
— muqueuse, XII. 112.
Teinture, XII. 102.
— balsamique du Codex, II. 166.
Téléphien, XII. 24.
Tellure, XII. 24.
Tempe, XI. 1.
Tempéraments, XII 24.
Tempérans, XII. 31.
Température, XII. 31.
Temporal, XII. 31.
Temporo-maxillaire, XII. 34.
Tendon, XI. 190.
— d'Achille, I. 92. XII. 35.
Tendineux, XI. 191.
Ténesme, XII. 37.
Tenette, VII. 291. XI. 340.
— à crochets, V. 505.
— s'entlantes, X. 198.
Tente du cervelet, VI. 182. 194. XII. 37.
Tercis, VIII. 521.
Térébentine ou Térébenthine, XII. 38.
— de Bordeaux, XII. 39.
— du Canada, XII. 39.
— du Mélèze, XII. 39.
— du pin, XII. 39.
— du sapin, XII. 39.
— de Strassbourg, XII. 39.
— de Venise, XII. 39.
Térébintacées, XII. 37.
Terou, II. 244.
Terre, IV. 222.
— cimolée, III. 175.
Testicule, VI. 195.
Tétanos, XII. 42
Tête, VII. 276.
— enclavée, IV. 70.
— de Méduse, X. 19.
Texture, XII. 49.
Thé, XII. 51.
— bout, XII. 51.
— d'Europe, XII. 396.
— hayswen, XII. 53.
— hysvin, XII. 53.
— pekao ou peko, XII. 53.
— perlé, XII. 53.
— poudre à canon, XII. 53.
— saotchaon, XII. 53.
— souchon, XII. 53.
Thénar, XII. 55.
Théorétique, XII. 55.
Théorie, XII. 56.
Théorique, XII. 55.
Théosophie, XII. 57.
Thérapeutique, XII. 62.
Thériaque, XII. 67.
Thermes, XII. 69.
Thermomètre, XII. 69.
Thoracique ou thorachique, XII. 78.
Thorax, XII. 78.
Thym, XII. 95.
Thymélées, XII. 95.
Thymique, XII. 95.
Thymus, XII. 96.
Thyro-aryténoidien, XII. 98.
— épiglottique, XII. 98.
— hyoidien, VI. 367.
— pharyngien, XII. 98.
— staphylin, XII. 98.
Thyrocèle, XII. 98.
Thyroidien, XII. 98.
Tibia, XII. 98.
Tibial, XII. 99.
Tibio-tarsien, XII. 101.
Tic douloureux, XI. 102.
Tierce, XII. 42.
Tige pituitaire, XII. 155.
Tiglium, III. 262.
Tiliacées, XII. 102.
Tilleul, XII. 102.
— de Hollande, XII. 102.
— sauvage, XII. 102.
Tilliaux, XII. 102.
Tintement, IX. 270.
— métallique, II. 124. X. 282.
Tire-balle, VII. 282.
— -fond, XIII. 244.
— -tête, IV. 110. VII. 288.
Tirtoir, XIII. 182.
Tisane, X. 138.
Tissu, I. 275. V. 350.
— cellulaire, XIII. 199.
— fibro-cartilagineux, IV. 361.
— ligamenteux, VIII. 43.
— médullaire, VIII. 337.
Titane, XII. 115.
Toile choroïdienne, VI. 186.
— de mai, XI. 245.
Ton, XII. 127.
Tongres, VIII. 518. 520.
Tonicité, XII. 127.
Tonsillaire, XII. 127.
Topiques, XII. 128.
Tormentille, XII. 128.
Torticollis, XII. 129.
Tortue, X. 482.
Toucher, XII. 13. 214.
Tour de maître, III. 87. 88.
Tourniole, IX. 365.
Tourniquet, XII. 169.
— inguinal, XII. 171.
Toute épice, X. 73.
Toux, VI. 261.
Toxicologie, XII. 129.
Trachéocèle, XII. 129.
Trachéotomie, XII. 129.
Tractus, XII. 129.

Digitized by Google

Tragus, IX. 259. XII. 130.
Trainase, X. 60.
Trait génal, V. 463.
— labial, V. 463.
— nasal, V. 463.
— oculo-zygomatique, V. 463.
Transformation, XII. 130.
Transfusion, XII. 133.
Transpiration, XII. 135.
Transsudation, XI. 104.
Transversaire, XII. 140.
Transversal ou transverse, XII. 140.
Trapézoide, XII 141.
Traumatique, XII. 142.
Trèfle d'eau, VIII. 386.
Trémblement, XIII. 234.
Trépan, XII. 142.
— couronné, XII. 142.
— exfoliatif, IV. 323.
Trépanation, XII. 143.
Tréphine, XII. 150.
Triangulaire, XII. 150.
Tribulçon, XII. 151.
Trichiasis, XII. 152.
Trichocéphale, XII. 155.
Trichuride, XII. 155.
Tricuspide, VI. 148. XII. 155.
Triglochine, VI. 148.
Trigone, XII. 157.
— cérébral, V. 218.
— vésical, VI. 31.
Triploide, VI. 106.
Trisplanchnique, XII. 157.
Tritoxyde, I. 411.
Trocart, XII. 158.
Trochanter, XII. 158.
Trochisques, XII. 158.
— escarrotiques, XII. 158.
— — de minium, XII. 158.
Trois-quarts, XII. 158.
Trompe, XII. 159.
— d'Eustache, IX. 264.
Trompes, V. 106.
Tronc, XI. 295.
— brachial, II. 313.
— brachio-céphalique, VI. 474.
Trou borgne de la langue, XIII. 245.
— de Botal, IX. 351.
— de conjugaison, VII. 37. XII. 400.
— — — des vertèbres, VII. 37.
— intervertébraux, XII. 400.
— mastoidien, XII. 33.
— mentonnier, VIII. 386.
— obturateur, VI. 475. IX. 227.
— olfactifs, IX. 280.
— optique, IX. 311.
— orbitaire, IX. 312.
— — supérieur, V. 36.
— ovalaire, VI. 475. IX. 227.
— ovale, IX. 351.
— sacro-ischiatiques, II. 194.
— sous-pubien, VI. 475. IX. 227.
— spbéno-épineux, XI. 261.
Trou sphéno-palatin, XI. 261.
— stylo-mastoidien, XII. 33.
— vertébral, XII. 400.
Truffe, XII. 163.
Trye-le-Château, VIII. 520.
Tubérosité, VIII. 204. XII. 168.
— du tibia, XII. 99.
Tubercule, XII. 163.
— mammillaires, V. 211.
— pisiformes, V. 211. X. 29.
— quadrijumeaux, V. 214.
— de Santorini, VII. 88.
Tuberculeux, XII. 163.
Tumeur, V. 319.
— blanches, V. 320.
— fibreuses de l'utérus, V. 116.
— fongueuses sanguines, V. 339.
— gommeuses, V. 433.
Tungstates, XII. 169.
Tungstène, XII. 168.
Tunique, XII. 169.
— commune au cordonet et au testicule, VI. 195.
— érythroïde, VI. 196.
— muqueuse, VIII. 205.
— musculaire, VI. 196.
— musculeuse, VIII. 204.
— rouge, VI. 196.
— séreuse, VIII. 204.
— utéro-sous-péritonéale, V. 107.
— vaginale, VI. 196.
Turgescence, XII. 169.
Tussilage, XII. 172.
Tuthie ou Tutie, XII. 172.
Tympan, IX. 262. XII. 159.
Tympanite, XII. 173.
Typhus, XII. 173.
Type, XII. 185.

U.

Ulcération, XII. 396.
Ulcère, V. 309.
Ulmine, XII. 191.
Umbellifères, XII. 195.
Umbilic, IX. 74.
Upas, XII. 216.
— antiar, XII. 216.
— tienté, XII. 216.
Urane, XII. 218.
Urates, VI. 71.
Urée, VI. 71.
Urétère, VI. 49. IX. 200.
Uréthral, XII. 218.
Urèthre, VI. 49.
Uréthrite, XII. 218.
Urétrorrhagie, XII. 218.
Uréthrotome, XII. 219.
Uréthrotomie, XII. 219.
Urine, VI. 19.
Uromancie, XII 221.
Uroscopie, XII. 221.
Urticaire, XII. 226.

Urtication, XII. 228.
Urticées, XII. 228.
Ussat, VIII. 518. 520.
Utérin, XII. 229.
Utérus, V. 105.
Uvée, XII. 142. 230.
Uvulaire, XII. 230.

V.

Vaccin, VII. 384.
Vaccination, XII. 239.
Vaccine, XII. 231.
Vacciniées, XII. 241.
Vagin, XII. 241.
Vaginal, XII. 243.
Vagissement utérin, XII. 243.
Vague, XII. 243.
Vaisseaux, V. 200.
— absorbans, II. 79.
— brachiaux, II. 313.
— bronchiques, II. 334.
— chylifères, III. 163.
— courts, II. 332.
— exhalans, II. 128.
— lymphatiques bronchiques, II. 335.
Valériane, XII. 243.
— dioique, XII. 244.
— grande, XII. 244.
— officinale, XII. 243.
Valérianées, XII. 244.
Vals, VIII. 518. 520.
Valvule, XII. 245.
— du pylore, VIII. 205. X. 179.
Vanille, XII. 245.
Vapeur, III. 304.
Vapeurs, XII. 245.
Varec ou Varech, V. 42.
Varice, XII. 260.
— anévrysmale, I. 335.
Varicelle, XII. 245.
Varicocèle, XII. 248.
Varicomphale, XII. 249.
Variole, XII. 249.
— mitigée, XII. 253.
Variolettes, XII. 253.
Varioloides, XII. 253.
Variqueux, XII. 249.
Vaste, XII. 264.
Végétations, II. 134. XII. 264.
Veille, XIII. 1.
Veine, XII. 266.
— auditives, II. 78.
— azygos, II. 145.
— basilique, II. 172.
— brachiales, II. 313.
— bronchiques, II. 335.
— cave, III. 104.
— cubitales, XII. 194.
— demi-azygos, VI. 120.
— diaphragmatiques inférieures, IX. 459.
— — supérieures, IX. 458.
— émissaires de Santorini, IV. 116.
Veine faciale, IV. 348.
— fessière, V. 418.
— humérales, VI. 242.
— iliaques, VI. 427.
— — postérieure, V. 418.
— jumelles, V. 281.
— médianes-rachidiennes, X. 296.
— médullo-spinales, X. 296.
— mentonnière, VIII. 386.
— obturatrice, IX. 227.
— occipitale, IX. 228.
— ophthalmique, IX. 298.
— poplitée, X. 87.
— porte, XII. 270.
— prélombo-thoracique, petite, VI. 120.
— ptérygopalatine, X. 138.
— rachidiennes, X. 296.
— rénales, X. 239.
— salvatelle, X. 401.
— sous-diaphragmatiques, IX. 459.
— spermatiques, XI. 257.
— sus-diaphragmatiques, IX. 458.
— utérines, XII. 230.
Veineux, XII. 277.
Vélar, IV. 284.
Vénérien, XII. 277.
Ventouse, XI. 32.
Ventricule, VI. 146. XII. 277.
— du larynx, VII. 90.
Vératrine, XII. 277.
Verberie, VIII. 520.
Verdet cristallisé, VII. 389.
Verge, IX. 411.
Vergetures, XII. 428.
Vergèze, VIII. 520.
Vermiculaire, XII. 367.
Vermifuges, I. 403.
Vermillon, X. 193.
Vermillon plante, X. 12.
Vérole, XI. 443.
Vérolette, XII. 245.
Véronique, XII. 396.
— beccabunga, XII. 396.
— officinale, XII. 396.
Verre d'antimoine, XII. 436.
Verrette, XII. 245.
Verrue, II. 135. XIII. 36.
Vers, XIII. 97.
— vésiculaires, II. 262.
Version du foetus, V. 173. XIII. 63.
Vert de gris artificiel, VII. 389.
Vertébral, XII. 404.
Vertèbre, XII. 400.
Vertébro-iliaque, XII. 405.
Vertige, XI 107.
Verveine, XII. 287.
Vésanie, XII. 422.
Vésical, XII. 422.
Vésicans, XII. 422.
Vésicatoire, XII. 423.
— par incorporation, XII. 424.
Vésicule, XII. 427.
— biliaire, V. 76. VII. 429. XII. 428.

Digitized by Google

Vésicule du fiel, V. 76. VII. 429. XII. 428.
— ombilicale, IV. 14. XII. 428.
— séminales, VI. 198. X. 405. XI. 196. XII. 428.
Vessie, VI. 30.
— à colonnes, VI. 54.
Vestibule, IX. 266. XII. 428. 472.
Vêtemens, VII. 161.
Viabilité, VII. 424.
Vibices, XII. 428.
Vic-le-Comte, VIII. 518. 520.
Vichy, VIII. 518. 520. 529.
Vidien, XII 428.
Vie, VII. 416.
Vieillesse, V. 430.
Vigne, XII. 435.
Villeux, XII. 429.
Vin, XIII. 52.
— chalybé du Codex, IV. 85.
Vinaigre, IV. 300.
— de bois, IV. 300.
— des quatre voleurs, IV. 302.
— radical, IV. 301.
— scillitique, IV. 302.
— de vin, IV. 300.
Vinettier, II. 235.
Viol, IX. 210.
Violariées, XII. 430.
Violette, XII. 429.
— des champs, XII. 429.
— odorante, XII. 429.
Virus, I. 401.
Visage, V. 346.
Viscère, IV. 70.
Viscosité, II. 58.
Vision, XI. 185.
Vital, XII. 432.
Vitalistes, XII. 432.
Vitalité, XII. 434.
Vitré, XII. 436.
Vitriol, XII. 436.
Vivisection, XII. 437.
Voie, XIII. 52.
— lacrymales, XII. 84.
Voile du palais, V. 104.
Voix, XI. 347.
Volition, V. 224.
Vomer, XII. 448.
Vomique, XII. 449.
Vomissement, IV. 216.
Vomitifs, IV. 112.
Vomiturition, XII. 450.
Voûte à trois piliers, V. 218.
Vue, V. 348.
Vulnéraire suisse, XI. 106.
Vulnéraires, XII. 470.
Vulve, XII. 471.
Vulvo-utérin, XII. 474.

Y.

Yèble, X. 403.
Yeux d'écrevisse, VII. 352.
Yew, XII. 23.

Z.

Zédoire, XIII. 198.
Zerumbet, XIII. 205.
Zinc, XIII. 229.
Zircone, XIII. 233.
Zoanthropie, XIII. 236.
Zona, XIII. 236.
Zoologie, XIII. 241.
Zoonomie, XIII. 241.
Zygomatique, XIII. 256.

Digitized by Google

Englisches Register.

A.

Abarticulation, I. 1.
Abelmusk, I. 6.
Ablactation, IV. 148.
Ablution, I. 7.
Abortive Medicines, I. 10.
Abscess, I. 20.
— of the Liver, I. 22.
— Psoas-, I. 22. X. 115.
Absence of Mind, I. 424.
Absorbent Medicines, I. 66.
Absorbents, II. 79.
Absorbing Vessels, II. 79.
Absorption, II. 79.
Abstemious, I. 67.
Abstergent, I. 67.
Abstinence, IV. 146.
Abstraction of Mind, I. 424.
Accession, I. 69. 345.
Accident, XIII. 244.
Acclimatisation, I. 70.
Acescent, I. 92.
Acetate of Ammonia, I. 212.
— — Copper, VII. 389.
— — Lead, II. 268.
— — Mercury, X. 192.
— — Potash, VII. 75.
Acetates, IV. 305.
Acid, X. 391.
— acetic, IV. 302.
— antimonic, I 411.
— antimonious, I. 411.
— arsenic, II. 19. 21.
— arsenious, II. 18. 21.
— benzoic, II. 231.
— boracic, II. 305.
— butyric, II. 435.
— calcareous, VII. 272.
— camphoric, II. 458.
— carbonic, VII. 272.
— caseic, VII. 62.
— chloric, III. 151.
— chloriodic, III. 147.
— chlorocarbonous, III. 151.
— chlorocyanic, III. 147.
— chlorophosphoric, III. 147.
— cholesteric, III. 161.
— chromic, III. 163.
— chyazic, II. 262.
— citric, III. 178.
— cyanic, III. 297.
— ellagic, IV. 150.
Acid ferro chyazic, IV. 87.
— ferruretted chyazic, IV. 87.
— fluoric, VI. 329.
— formic, I. 205.
— gallic, V. 78.
— hydriodic, VI. 265.
— hydrochloric, VI. 304.
— hydrocyanic, II. 262.
— hydrophthoric, VI. 329.
— hydroselenic, VI. 348.
— hydrothionic, VI. 348.
— hydroxanthic, VI. 355.
— hyponitrous, XII. 210.
— hypophosphorous, XII. 210.
— hyposulphurous, XII. 213.
— hyposulphuric, XII. 213.
— icasuric, XI. 380.
— jodic, VII. 45.
— kinic, III. 135.
— lactic, VIII. 438.
— malic, I. 133.
— margaritic, VIII. 296.
— meconic, VIII. 317.
— menispermic, VIII. 358.
— molybdic, IX. 28.
— molybdous, IX. 28.
— mucic, XI. 14.
— nanceic, IX. 102.
— nitric, X. 399.
— nitro-muriatic, II. 2.
— nitrous, X. 400.
— oleic, IX. 256.
— oxalic, IX. 352.
— oxychloric, III. 152.
— phosphatic, IX. 455. 456.
— phosphoric, X. 392.
— phosphorous, IX. 456. X. 392.
— purpuric, X. 166.
— pyrocitric, X. 180.
— pyroligneous, VI. 203.
— pyromalic, X. 181.
— pyromucic, X. 181.
— pyrotartaric, X. 182. XIII. 63.
— pyrouric, X. 182.
— rosacic, X. 332.
— sebacic, IV. 374.
— selinic, XI. 194.
— silic, VII. 104.
— spermacetic, XIII. 36.
— stearic, XI 305.
— succinic, I. 204. II. 237.
— sulpho-vinous, XI. 103.
— sulphureous, XI. 103.

Digitized by Google

Acid sulphuric, XI. 100.
— tartaric, XIII. 62.
— tungstic, XII. 169.
— uric, VI. 70.
— of wood, VI. 203.
— zumic, IX. 102.
Acidulous Medicines, X. 384.
Acoustik, I. 105.
Acrid Medicines, I. 96.
Acrimony, I. 96. X. 452.
Action, XII. 49.
Active, I. 98.
Actual Cautery, I. 99.
Acupuncture, I. 99.
Adder, XII. 430.
Adenography, I. 106.
Adhesion, I. 120. XII. 405.
Adhesive Medicines, I. 146.
Adipocire, I. 123.
Adipose Membrane, I. 123.
Adstringent Medicines, I. 124.
Adulteration, XII. 325.
Adustion, I. 128.
Aether, I. 134.
— acetic, I. 135.
— benzoic, I. 135.
— formic, I. 135.
— hydrojodic, I. 137.
— malic, I. 135.
— muriatic, I. 136.
— nitric, I. 138.
— nitrous, I. 138.
— oxalic, I. 135.
— phosphoric, I. 137.
Aetiology, I. 144.
Affection, I. 144.
Affinity Vital, XII. 410.
Affusion, II. 220.
After birth, IV. 8. V. 155. IX. 74. X. 31.
Agaric, I. 145. X. 18.
Age, I. 172.
— decrepid, I. 175.
— old, I. 175. V. 430.
Agent, I. 146.
Agony, I. 150.
Agrimony, I. 151.
Ague Cake, IV. 440.
— Fourth-day-, X. 187.
Aigophony, II. 124.
Air, VIII. 102.
— fixed, VII. 272.
Albino, I. 152.
Albumine, IV. 90.
Alchemy, I. 156.
Alcohol, I. 159.
Alexipharmic Medicines, I. 157.
Alienation, I. 158.
Aliment, IX. 80.
Alimentation, IV. 238.
All-heal, VI. 123.
Allspice, IX. 73.
Almond bitter, I. 258.
— sweet, I. 257.
Almond tree, I. 257.
Aloes, I. 165.
— Barbados, I. 165.
— Bombay, I. 165.
— Caballine, I. 165.
— East India, I. 165.
— Hepatic, I. 165.
— Horse, I. 165.
— Socotrine, I. 165.
— Turkey, I. 165.
Alterative Medicines, I. 192.
Alum, I. 151.
— burnt, I. 152.
— roman, I. 152.
— whey, I. 152.
Alumine, I. 194. XII. 77.
Amanita, X. 18.
Amber, II. 236.
Amber-gris, I. 203.
Ammonia gas, I. 211.
Amputation, I. 219.
— circulair, I. 236.
— with Flap, I. 238.
Amulet, I. 252.
Analeptic Medicines, I. 262.
Anatomical Preparations, X. 90.
Anatomy, I. 272.
— morbid, I. 275.
Anchylosis spurious, I. 374.
— true, I. 374.
Anclebone, II. 67.
Aneurism, I. 296.
Angeiology, I. 364.
Angelica, I. 345.
— Garden, I. 345.
Angiology, I. 364.
Angle, XIII. 83.
— of the Eye, II. 461.
Angustation, XII. 325.
Angustura bark, I. 365.
— — false, I. 365.
Anhelation, III. 426.
Animal, XII. 73.
Anise Seeds, I. 373.
Ankle, VII. 260.
Annular, I. 379.
Anodyne Balsam, II. 167.
Anodynes, I. 379.
Anomaly, I. 379.
Ant, I. 205.
Antagonist, I. 403.
Anthelmintic Medicines, I. 403.
Anthelmintics, VI. 117.
Antidote, I. 410. V. 204.
Antimony, I. 410.
— commun, I. 412.
— crude, I. 412.
— diaphoretic, I. 413.
— tartarized, VII. 80.
Antipathy, I. 414.
Antiscorbutic Medicines, I. 414.
Antiseptic Medicines, I. 415.
— — antispasmodic, I. 416.

Digitized by Google

Antiseptic Medicines refrigerating, I. 416.
— — stimulating, I. 414.
— — tonic, I. 416.
Antispasmodic Medicines, I. 416.
— narcotic, I. 417.
— principal, I. 417.
— tonic, I. 417.
Antroversion of the Womb, V. 118.
Anus artificial, I. 145.
Anvil, VI. 461.
Anxiety, I. 364.
Aorta, I. 418.
Apathy, I. 422.
Aperient Medicines, I. 423.
Aphony, I. 424.
Aphrodisiac Medicines, I. 426.
Apoplexy, I. 428.
Aposteme, I. 20.
— common, I. 22.
Apothecary, I. 446. IX. 438.
Appetite. I. 447.
— canine, VI. 110.
Apple bitter, III. 201.
— tree, VIII. 288.
Apricocks, I. 447.
Apyrexie, I. 447.
Arachnoid Membrane, XI. 267.
Arch of the Aorta, I. 419.
Argentine, I. 411.
Argil, XII. 77.
Arm, IX. 222.
— pit, I. 93.
Arnica Mountain, II. 14.
Aromatic bitters, I. 195.
Aromatics, II. 16.
Arquebusade, II. 5.
Arseniate of Potash, VII. 74.
— of Soda, IX. 114.
Arseniates, II. 22.
Arsenic, II. 17.
— Rhed, II. 20.
— White, II. 18.
Arsenite of Potash, VII. 74.
Arsenites, II. 21.
Arteriotomy, II. 28.
Artery, II. 23.
— brachial, VI. 240.
— bronchial, II. 334.
— carotid, III. 18.
— hepatic, VI. 121.
— humeral, VI. 240.
— iliac, VI. 424.
— maxillary, VIII. 308.
— mesenteric, VIII. 399.
— sacral, X. 378.
— spermatic, XI. 257.
— splenic, VIII. 42.
Artichock, III. 299.
Articulation, V. 277.
Arum common, II. 29.
Arytenoid Cartilages, VII. 88.
Asarabacca, II. 32.
Ash, II. 33. V. 15.
Ass, IV. 299.
Assafoetida, II. 30.
Assimilation, II. 54.
Assistant, V. 276.
Asthma common, II. 58.
— nervous dry, II. 58.
Astrology, II. 68.
Ataxy, II. 69.
Atony, II. 71.
Atrophy, II. 74.
Attenuant Medicines, II. 77.
Attitude, VII. 266.
Aubifoin, III. 105.
Auditory Nerve, II. 79.
Auricle, II. 124. VI. 106.
Auscultation, II. 124.
Avens, V. 349.
Axillary, II. 142.
Azote, XI. 346.

B.

Back, X. 337.
Bag, X. 378.
Bags Mucous, II. 432.
Backer's salt, I. 215.
Balaustine Flowers, II. 160.
Baldness, I. 167.
Balm, VIII. 356.
Balsam anodyne, II. 167.
— of Capivi, III. 241.
— Commanders, II. 166.
— of Copaiba, III. 241.
— Friars, II. 169.
— of Lucatelli, II. 167.
— natural, II. 163.
— of Peru black, II. 164.
— — — common, II. 164.
— — Tolu, II. 164.
— vulnerary, II. 169.
— Wound, II. 169.
Bandage, II. 258. XII. 280.
— for Hernia, II. 390.
— Starlike, I. 93.
Barbeau, III. 105.
Barbel, II. 169.
Bark, III. 259.
— Brown, III. 127.
— Pale, III. 127.
— Peruvian, III. 125. 249.
— Red, III. 127.
— St. Domingo, III. 129.
— St. Lucia, III. 129.
— Winter's, III. 249.
— Worm, III. 249.
— Yellow, III. 127.
Barley common, VI. 213.
— indian caustic, X. 73.
Barometer, II. 169.
Barrow's Grease, II. 144.
Base, II. 171. 172.
Basil Citron, IX. 232.
— common, IX. 232.

Digitized by Google

Basilary, II. 172.
Basilicon yellow, III. 110.
Bassorine, II. 172.
Bath, II. 147. VIII. 494.
— for the Feet, V. 59.
— Sand, II. 163.
— Sea, II. 151.
— Vapour, II. 154. 163.
— Warm Water, II. 163.
Bathing Tub, II. 159.
Bean Brasilian, IV. 346.
Beard, II. 170.
Bear's berry, II. 8.
— bilberies, II. 8.
— breech, I. 68.
— whortle berry, II. 8.
— whorts, II. 8.
Beaver, II. 255.
Bee, II. 256.
Beer, II. 257.
Bee's wax, III. 107.
Beet, II. 246.
— White, II. 246.
Begetting, II. 220.
Bela aye, III. 213.
Belching, IV. 269.
Belly, I. 1.
— ache, III. 190.
— of the leg, V. 99.
Belt, V. 432.
Bengalee, XIII. 205.
Berberry, II. 235.
Betel, II. 246.
Betony Wood, II. 246.
Beverage, V. 349.
Bezoard, II. 254.
Bifurcation, II. 258.
Bile, V. 74.
— black, II. 72.
Billous, V. 78.
Binoculus, XIII. 256.
Birch, II. 253.
Bircboil, II. 254.
Birthwort longrooted, II. 13.
— round, II. 13.
— snake killing, II. 14.
— upright, II. 13.
Bismuth, XIII 83.
Bistort officinal, X. 60.
Bistoury, II. 259.
Bitters, I. 194.
— pure, I. 195.
— styptic, I. 195.
Bitumen, II. 261.
Black-Draught Common, II. 1.
Bladder, Urinary, VI. 30.
Bleareyednees, VIII. 58.
Bleeding at the Nose, IV. 204.
Blindness, II. 287.
Blister, XII. 423.
Blistering-fly, II. 459.
Blisters, XII. 423.
Blistery, II. 432.
Blood, II. 288.
Bloodstone, II. 304.
Blue-stone, VII. 392.
— -skin, III. 293.
Blush inflammatory, IV. 290.
Bodice, XI. 26.
Body, VII. 264.
Boil, V. 55.
Boiling, III. 428.
Bole armenic, II. 305.
Boletus, II. 304. X. 18.
Bolster, III. 210.
Bolus, II. 304.
Bone, VII. 183.
— of the arm, VI. 242.
— parietal, IX. 388.
— temporal, XII. 32.
Borage, II. 307.
Borax, IX. 115.
— refined, II. 306.
Boron, II. 305.
Botanics, II. 307.
Botany, II. 307.
Bottle Blue, III. 105.
— gourd, IV. 482.
Bougie, II. 310.
Bourdonnet, II. 312.
Box common, II. 435.
Brain, V. 209.
— little, V. 209.
Brainfever, III. 325. V. 272.
Brakes common, IV. 444.
Bramble common, X. 346.
Brank ursine, I. 68.
— — wild, I. 68.
Breast, II. 395.
Breastbang, Suffocative, I. 361.
Breastbone, XI. 344.
Breath, II. 70.
Breech, V. 296.
Bridle, V. 32.
Brier Wild, X. 327.
Brim of the pelvis, II. 194.
Brimstone, XI. 98.
Bristol, VIII. 496.
Broken-Wind, II. 55.
Bromatology, II. 334.
Bronchial, II. 334.
Bronchotomy, II. 335.
Brooklime, XII. 396.
Broth, IV. 483.
Brown-study, I. 424.
Brucia, II. 394.
Bruise, III. 231. XI. 392.
— Wort, X. 408.
Bryony, II. 425.
Bubble, II. 432.
Bubo, II. 425.
Buccal, II. 431.
Buckbean, VIII. 386.
Buckthorn, X. 310.
Buck-Wheat, X. 61.
Buffy, II. 293. III. 287.

Digitized by Google

Bugloss Creeping, I. 151.
— Garden, I. 281.
Bulb, II. 432.
— of the Eye, II. 101.
Bulgewater tree, V. 285.
Bunch, II. 432.
Burdock Great, II. 11.
Burn, XII. 288.
Burnet saxifrage, X. 24.
Burning hot, II. 12.
Buskin, XI. 26.
Butcher's broom, X. 374.
Butter, II. 434.
— of Antimony, I. 412.
Buttocks, V. 414.
Buxton, VIII. 498.

C.

Cabbage, II. 330.
— bark tree, V. 285.
— Palm, II. 12.
— tree bastard, V. 285.
— — bark bastard, III. 219.
Cabobpepper, III. 288.
Cacao, II. 437.
Cachexy, II. 438.
Caesarian operation, VII. 63.
Caffein, II. 440.
Calaguala, II. 441.
Calamine, V. 78.
Calamint, VIII. 356.
— common, VIII. 356.
Calcus, II. 30.
Calentura, II. 443.
Calf of the leg, V. 99. XIII. 13.
Callosity, II. 445.
Callous, II. 445.
Callus, II. 445.
Calomel, X. 189.
Calor mordax, IX. 38.
Caloric, II. 450. XIII. 30.
Calorimeter, XIII. 35.
Calumbo root, III. 202.
Camphire, Camphor, II. 451.
Canal lachrymal, XII. 84.
— semicircular, XI. 195.
Cancer, II. 472. VII. 304.
Candy-Carrot, II. 70.
Canella bark, II. 458.
Canine, II. 458.
— -Madness, VI. 247.
— -Tooth, XIII. 166.
Caper plant, II. 463.
Capillary, II. 461.
Capistrum, VI. 2.
Capsule renal, IX. 122.
Caraway, III. 24.
Carbon, VII. 274.
Carbonate of Copper, VII. 390.
— — Lead, II. 269.
— — Magnesia, VIII. 258.
— — Potash, VII. 76.
Carbonate of Soda, IX. 116.
Carbonates, VII. 274.
Carbuncle, II. 464.
Carcase, VII. 452.
Cardamine, II. 472.
Cardamom Seeds, II. 472.
Cardia, VIII. 204.
Cardiac Medicines, II. 473.
Cardialgy, II. 473.
Caries, II. 323. III. 1.
Carline-thistle, III. 17.
Carminative Medicines, III. 17.
Carnification, III. 18.
Carob tree, III. 108.
Carp, VII. 85.
Carpus, III. 22.
Carrot, III. 316.
Cartilage, VII. 260.
— Arytenoid, VII. 88.
— Cricoid, VII. 88.
— Thyroid, VII. 88. X. 482.
Caruncle, III. 24.
Carus, III. 25.
Cascarilla Bark, III. 26.
Cashewnut tree, I. 260.
Cassada, VI. 410.
Cassia buds, III. 28.
— lignea tree, III. 28.
— Purging, III. 27.
Castor, III. 29.
Castoroil plant, X. 325.
Castrat, III. 30.
Castration, III. 30.
Cat mint, IX. 132.
Catalepsy, III. 32.
Cataract, III. 40.
— Milky fluid, III. 41.
Catarrh, III. 73.
Catechu, XII. 41.
Cathartics, III. 81.
Catheter, III. 81.
Catheterismus, III. 83.
Caul, II. 175.
Cauliflower, II. 330.
Causa proxima, IX. 74.
Cause, XII. 221.
— proximate, X. 103.
Caustic, III. 95.
Cauterisation, III. 99.
Cautery, III. 103.
— Actual, III. 103.
— Potential, III. 103.
Cavernous, III. 105.
Cavity, VI. 202.
Celandine Great, III. 116.
— Lesser, III. 117.
Celery, I. 426.
Centaury Greater, III. 105.
— officinal, IV. 292.
Cephalic Medicines, III. 106.
— Vein, III. 106.
Cerate, III. 108.
Cerumen, IX. 269.

Digitized by Google

Cerusse, II. 269.
Cetine, III. 112.
Cevadilla seed, X. 377.
Chalk, VII. 84.
Chamber, II. 450.
— of the Eye, II. 404.
Chamomile, III. 112.
— common, III. 112. 113.
— Spanish, X. 180.
Chancre, X. 458.
Chant, V. 297.
Chap, VI. 104.
Charcoal, VII. 269.
Charm, I. 252.
Cheeck, II. 146.
Cheese rennet, V. 73.
Cheltenham, VIII. 499.
Chemistry, III. 117.
Cherry-laurel, X. 105.
— -tree, X. 104.
— -tree-gum, V. 436.
— -Winter, IX. 478.
Chervil officinal, X. 435.
Chesnuttree, VII. 87.
Chest, XII. 78.
Chich pea, III. 172.
Chicken pox, XII. 245.
Chilblain, IX. 425.
Child, VII. 104.
— bed, XIII. 85.
Childbirth, V. 134.
Childhood, I. 175. VII. 156.
Chin, VII. 157.
China root, XI. 229.
Chinin, III. 135.
Chirurgy, III. 137.
Chlorate of Potash, VII. 74.
Chlorates, III. 152.
Chlorine, III. 143.
Chlorophile, III. 147.
Chlorure, III. 152.
— of Mercury, X. 189.
— of Soda, IX. 114.
Chocolate, III. 153.
— Nut, II. 437.
Cholagogue Medicines, III. 154.
Cholera, III. 154.
Cholesterine, III. 160.
Chord Spermatic, X. 405.
— Umbilical, IV. 12.
Chorion, IV. 6.
Christmas rose, VI. 116.
Chromate of Lead, II. 269.
Chromates, III. 163.
Chrome Yellow, II. 269.
Chromium, III. 162.
Chronic, III. 163.
Chyle, III. 170.
Chyliferous Vessels, III. 163.
Chylification, III. 169.
Chylosis, III. 170.
Chyme, III. 170.
Cicatrisant Medicines, III. 172.
Cicatrization, XII. 377.
Cicely Sweet, X. 436.
Cichory, III. 172.
Cider, III. 173.
Ciliar, III. 174.
Ciliary Processes, II. 105.
Cimolian earth, III. 175.
Cinchonine, III. 175.
Cinnabar, III. 175.
Cinnamom bark, III. 175.
— tree Malabar, III. 28.
— Wild, II. 458.
Circulation, VII. 353.
Circumcision, II. 245.
Cirsocele, III. 177.
Cisars, X. 470.
Cisterna, III. 178.
Citrul Sicilian, III. 179.
Civet-cat, XIII. 227.
Clarifying, I. 6.
Claudication, VI. 174.
Clavicle, III. 180.
Claws, VII. 352.
Clay Pure, I. 194.
— White, XII. 77.
Cleansings, VIII. 95.
Cleaver, V. 73.
Climate, VII. 167.
Climature, VII. 167.
Clinical Lectures, VII. 174.
Clinoid, III. 183.
Clitoris, XII. 471.
Cloom foot, VII. 176.
Clot, II. 290. 301.
Clothes, VII. 161.
Cloud, XIII. 97.
Clove Gelliflower, III. 367.
— July flower, III. 367.
Cloves, III. 26.
Clubmoss, VIII. 186.
Coagulant Medicines, III. 183.
Coal, VII. 269.
Coat Villous, XIII. 241.
Cobalt, VII. 264.
Cockles Indian, III. 183.
Coeliac, III. 186.
— passion, III. 186.
Coffee tree, III. 186.
Cold, III. 73. VII. 62.
— in the Head, XI. 28.
Cole wort, II. 330.
Colic, III. 190.
— Painters, III. 191.
— Plumbers, III. 191.
Collar bone, III. 180.
Colliquation, III. 197.
Collyrium, III. 198.
Colocynthine, III. 201.
Colophony, III. 202.
Colostre, III. 202.
Colostrum, III. 202.
Colts foot, XII. 172.
Columbine, II. 6.

Column, III. 202.
Coma, III. 203.
Combination, XI. 442.
Comfrey, XI. 434.
Common Pea, X. 29.
Commotion, III. 203.
Communicant, III. 206.
Complication, III. 208.
Compress, III. 210.
Compression, III. 210.
Concentrated, III. 212.
Concentration, III. 212.
Conception, III. 212.
Concha, III. 212.
Concretions, III. 212.
— Bloody, V. 114
— Lymphatic, V. 114.
Concussion, III. 203.
Condagapala, III. 213.
Condiment, V. 359.
Condyle, III. 213.
Condyloma, III. 213.
Conesti bark, III. 213.
Confection, III. 213.
Congestion, III. 214.
Conjunctive Membrane, II. 258.
Conserve, III. 217.
Consolidant Medicines, III. 217.
Constitution, III. 218.
Consuetude, V. 350.
Consultation, III. 219.
Consumption, IX. 463.
— Nervous, II. 74.
Consumtion, XII. 421.
Contagion, I. 380.
Contagious, III. 222.
Continued, III. 223.
Continent, III. 222.
Contorsion, XII. 324.
Contractility, III. 223.
Contraction, III. 226.
Contrajerva Root, III. 231.
Contraindication, III. 226.
Contrastimulant Medicines, III. 226.
Convalescence, XIII. 80.
Conversion, XII. 204.
Convulsion, III. 236.
Copper, VII. 387.
— Ammoniated, VII. 390.
— -nose, V. 440.
Copperas, IV. 81.
Coracoid, III. 243.
Cord, III. 161. V. 55.
Coriaceous, II. 294.
Coriander, III. 244.
Cork, VII. 290.
Corn flower, III. 105.
— Indian, XIII. 197.
Corner of the Eye, II. 461.
Corns, VI. 229.
Coronoid, III. 248.
Corpse, VII. 452.
Corpulency, X. 79.
Corroborant Medicines, III. 248.
Corruption, XII. 324.
Cortical, III. 250.
Cosmetics, III. 251.
Costiveness, VII. 450.
Costus, III. 255.
Cottonweed, V. 420.
Cotyloid, III. 255.
Couchgrass, V. 426.
Cough, VI. 261.
Countenance, V. 460.
Counter-coup, V. 206.
— -opening, V. 206.
— -poison, V. 204.
Coup de Soleil, VI. 477. XI. 241.
Cowbane, III. 173.
Cow-Parsnep, VI. 123.
Cowpox, XII. 231.
— virus, VII. 384.
Cowslips Jerusalem, X. 142.
Crab's Claws, II. 458.
— Eyes, II. 458. VII. 352.
— Stones, II. 458. VII. 352.
Cramp, III. 255.
Cranes bill, V. 286.
— — Stinking, V. 286.
Cream, III. 257.
— of Tartar, VII. 79.
— — — Soluble, VII. 79.
Cremaster, III. 256.
Crepitation, III. 257.
Cress, VIII. 1.
— Indian, XII. 159.
Crest, III. 261.
Cretinism, III. 257.
Cribriform, III 260.
Crisis, I. 94. VII. 373.
Crook, V. 505.
Cross, VII. 373.
Crosslike, III. 284.
Croup, III. 263.
Crowfoot Bulbous rooted, X. 206.
— Marsh, X. 207.
— Meadow, X. 207.
Crown, III. 245.
Cruor, II. 290.
Cry, XI. 30.
Crystal mineral, III. 288.
Crystalline lens, II. 107. III. 288.
Crystallus, III. 287.
Cubebs, III. 288.
Cuboid bone, III. 289.
Cuckow, II. 472.
— Pint, II. 29.
Cucumber, III. 289.
— Bitter, III. 201.
— Garden, III. 289.
— Squirting, IV. 92.
— Wild, IV. 92.
Cuneiform, III. 290.
Cup-Moss, VIII. 23.
Cupping-glass, XI. 32.
Cure-dent, XIII. 197.

Digitized by Google

Currant, X. 324.
Curvature Great, VIII. 203.
Cushion, VII. 160.
Cyanogen, III. 292.
Cyanuretum of Mercury, X. 191.
Cyperus, III. 300.
— Round, III. 301.
Cypress, III. 290.
Cyst, VII. 393.
Cystic, III. 302.
Cytisine, III. 303.

D.

Dandelion, VII. 472.
Dandriff, X. 29.
Darnel, VIII. 97.
Dartos, VI. 195.
Date tree, IX. 454.
Deaf-dumbness, XII. 20.
Deafness, XII. 16.
Death, XII. 115.
Debilitant Medicines, III. 316.
Debility, XI. 40.
Decantation, I. 6.
Decay of Nature, XI. 475.
Deceit, II. 247.
Decoction, I. 416. III. 318.
Deficiency of blood in the vessels, I. 261.
Deglutition, III. 319.
— Difficult, I. 68.
Deleterious, III. 320.
Delirium, III. 320.
Demulcents, III. 339.
Dentifrice, XIII. 196.
Dentist, XIII. 181.
Dentition, XIII. 187.
Depilatory, III. 340.
Depression, III. 341.
Depuration, III. 341.
Derbyshire-Neck, II. 335. VII. 377.
Desease, VII. 301.
Desinfection, I. 389.
Desorganisation, III. 345.
Destillation, III. 346.
Destilled Verdigris, VII. 389.
Deutochlorure of Mercury, X. 190.
Devil in a bush, IX. 206.
Devil's dung, II. 30.
Devonshire-Colic, III. 191.
Diabetes, III. 349.
Diagnosis, III. 363.
Diaphoretic Medicines, III. 368.
Diaphoretics, XI. 390.
Diaphragm, III. 368.
Diapnoic Medicines, III. 375.
Diarrhoea Urinary, III. 349.
Diary, IV. 180.
Diathesis, III. 381.
Diet, III. 356.
Dietetic, III. 363.
Digestion, XII. 297.
Dilatation, IV. 273.
Dill-Anet, I. 296.
Diluent Medicines, II. 77.
Dimness of Sight, XII. 324.
Director, III. 212. VI. 203.
Dirst, III. 409.
Discharge, II. 127.
Discutient Medicines, III. 393.
Disease, XI. 357.
— Congenital, I. 345.
— Feigned, XI. 226.
— Hereditary, VI. 123.
— Mental, XI. 135
— Pandemic, IX. 371.
— of Women, V. 14.
Disguised, XII. 365.
Dispensatory, III. 393.
Disposition, III. 393.
Dissection, XI. 134.
Distorsion, III. 393.
Dittany, III. 382.
— Bastard, III. 382.
Diuretic Medicines, III. 397.
Dizziness, XI. 107.
Doctrine, VII. 450.
Dodder, III. 291.
Dog'sbane Syrian, II. 40.
Dog-days, VI. 247.
Dog-Rose, X. 327.
Dogviolet, XII. 429.
Dotage, VIII. 10.
Dover's Powder, X. 150.
Drachm, I. 7. III. 409.
Dragon's blood, X. 406.
— Wort, II. 30.
Drain, XI. 107.
Dram, I. 7.
Dream, XII. 142.
Dressing, XII. 278.
Drop serene, I. 196.
Dropsy, VI. 330.
— of the brain, VI. 277.
— — — Chest, VI. 350.
— — — Heart, VI. 317.
— — — Mediastinum, VI. 307.
— — — Pericardium, VI. 317.
— — — Skin, I. 264.
— — — Womb, VI. 308.
Dropwort, IX. 257.
— officinal, XI. 279.
Drowning, IV. 253.
Drunkenness, XII. 159.
Dry-Scall, X. 130.
Dwale, II. 72.
Dwarf-Elder, X. 403.
Duck, IV. 142.
Dumbness, I. 424. XI. 380.
Dura mater, VI. 180.
Dyer's broom, V. 283.
— Madder, X. 334.
Dysentery, III. 415.
Dysphagy, III. 423.

Digitized by Google

E.

Ear, IX. 259.
— -ache, IX. 347.
— Wax, IX. 269.
Earth, IV. 222.
— of Alum, I. 194.
— Heavy, II. 170.
— Japan, XII. 41.
Eau de Luce common, II. 1.
Ebullition, III. 428.
Eclampsis, III. 431.
Ecstasy, III. 436.
Eczema, III. 441.
Edulcoration, II. 131.
Eel, IX. 51.
Effervescence, II. 79.
Efflorescence, III. 443.
Effort, VII. 298.
Effusion, IV. 224.
Egg, IV. 1.
Eggs oil, IV. 61.
Egyptian thorn, I. 68.
Elain, IV. 91.
Elbow, IV. 105.
Elder tree, X. 402.
Elecampane, VII. 37.
Electricity, IV. 92.
Electuary, IV. 92.
Element, IV. 94.
Elemi, IV. 98.
Elephantskin, IV. 98.
Elevatorium, VI. 105.
Elixir, IV. 104.
Elk, IV. 98.
Elm common, XII. 191.
Emaciation, I. 8. VIII. 257.
Emanation, IV. 108.
Embalming, IV. 66.
Embrocation, IV. 109.
Embryo, IV. 109.
Embryotomie, IV. 109.
Emetics, IV. 112.
Emetin, IV. 115.
Emmenagogues, IV. 117.
Emollients, IV. 117.
Empiric, IV. 127.
Empyema, IV. 130.
Empyreuma, IV. 130.
Emulsion, IV. 130.
Emunctory, IV. 132.
Encanthis, IV. 132.
Encephalon, V. 209.
Endemic, IV. 138.
Endive, III. 173.
English Disease, X. 301.
Enlargement, IV. 273.
Epidemic, IV. 189.
Epidemy, IV. 181.
Epididymis, IV. 191. VI. 197.
Epigastric, IV. 191.
Epiglottis, VII. 89.
Epilepsy, IV. 192.
Epinyctis, IV. 202.
Epiphysis, IV. 203.
Epiploic, IV. 203.
Epispastics, IV. 204. XII. 422.
Epithema, IV. 208.
Epsom, VIII. 502. 521.
Epulis, IV. 215.
Erector penis, VII. 55.
Erosion, IV. 252.
Erratic, IV. 252.
Errhines, IV. 252.
Eructation, IV. 269.
Eruption, IV. 269.
Eryngo Common, IV. 284.
Eschar, IV. 299.
Escharotics, IV. 299.
Essence, IV. 300.
Essential, XIII. 79.
Ether, I. 134.
— vine, I. 139.
Ethmoidbone, IV. 305.
Euchlorine, III. 146.
Eudiometer, IV. 307.
Eunuch, IV. 310.
Evacuant Medicines, IV. 317.
Evaporate, I. 1.
Everted Eyelid, III. 438.
Evolution, IV. 318.
Evulsion, II. 129.
Exacerbation, IV. 318.
Exanthema, IV. 318.
Excision, II. 131.
Excitability, IV. 252.
Excitation, IV. 252.
Excoriation, IV. 319.
Excrement, IV. 320.
Excrescences, II. 132.
Excretion, IV. 321.
Exfoliation, IV. 322.
Exhalation, II. 129.
Exhaustion, IV. 253.
Exhumation, VII. 451.
Exomphalos, II. 378.
Exostosis, IV. 326.
Expectorants, IV. 334.
Expectoration, II. 138.
Experience, IV. 224.
Experiment, XII. 398.
Exstirpation, IV. 336.
Exsudation, IV. 337.
Extension, IV. 337.
Extract, IV. 339.
Extraction, IV. 341.
— of the Teeth, XIII. 182.
Extravasation, III. 428. IV. 341.
Extremities, V. 402.
Eye, II. 101.
— Watery, IV. 203.
Eyebright, IV. 317.
Eyebrows, II. 111.
Eyebutter, II. 111.
Eyelid, II. 122.
— inverted, IV. 148.

Digitized by Google

F.

Face, V. 346.
Facial, IV. 347.
Faculty, XII. 368.
Faeces, IV. 348.
Faecula, IV. 348.
Fainting, VIII. 57.
Falciform, IV. 358.
Falling down of the Fundament, XII. 454.
— off of the hair, I. 167.
— down of the womb, XII. 456.
Falx Cerebelli, VI. 182.
Fangs, XIII. 164.
Fat, IV. 372.
Faufel Areca, II. 12.
Febrifuge Medicines, IV. 364.
Feeling, V. 201.
Felwort, V. 283.
Femoral, IV. 368.
Fennel, I. 296.
— flower, IX. 206.
— Water, IX. 445.
Fermentation, V. 64.
Fermentum, IV. 372.
Fern, IV. 442. X. 79.
— Female, IV. 444.
— Male, IV. 443.
Fever, IV. 375.
— Bilious remittent, IV. 400.
— Bladdery, IX. 407.
— Hectic, VI. 111.
— Inflammatory, IV. 391.
— Low, VI. 111.
— Miliary, VIII. 439.
— Nervous, IV. 432. IX. 152.
— Pituitous, IV. 411.
— Putrid, IV. 420.
— Remittent, X. 237.
— Synochal, XI. 442.
— Vesicular, IX. 407.
Feverfew, VIII. 307.
Fibrin, IV. 363.
Fibrous, IV. 361.
Field-scabious Common, X. 433.
Fig, IV. 365.
— -tree, IV. 375.
— -wort, XI. 126.
Filaria, IV. 440.
Fillet, II. 258.
Finger, IV. 444. VI. 11.
— Fore, VI. 461.
Fire, IV. 374.
Fishglue, VI. 100. 411.
Fishskin, VI. 411.
Fissure, IV. 444.
— Cutaneous, VI. 104.
Fistula, IV. 447.
Flag Root Sweet, II. 441.
Flake-White, II. 269.
Flanks, I. 2. VI. 424.
Flap, VII. 411.
Flatulency, IV. 483.
Flax, Common, VIII. 56.
— Purging, VIII. 57.
— Spurge, III. 304.
Flesh, IV. 483.
— Proud, V. 48.
Flexion, II. 254.
Flooding, VIII. 358.
Flour, VIII. 341.
Flowers, IV. 488. VIII. 368.
— of Antimony, I. 411.
— of Benjamin, II. 232.
— de luce, VII. 53.
— of Zinc, XIII. 230.
Fluates, VI. 330.
Fluctuation, IV. 488.
Flux, IV. 489.
— Bloody, III. 415.
— of Blood, V. 488.
Fly Spanish, II. 459.
Focus, IV. 490.
Foenu-greek, XII. 156.
Foetus, IV. 490.
Fog, IX. 122.
Fomentation, IV. 490.
Fontanella, IV. 491.
Foot, V. 56.
Forceps, V. 192.
Fore-arm, XII. 450.
Forehead, XI. 357.
Foulness of the Stomach and Bowels, XII. 207.
Foxglove, III. 386.
Fracture, VII. 188.
Frame, V. 460.
Frankincense, IX. 281.
Fraxinella White, III. 382.
Freckles, IV. 178.
French-daisy, V. 413.
Friction, V. 32.
Frog, V. 38.
— -tongue, V. 33.
Frontal bone, V. 35.
Fucus, V. 42.
Fumigation, V. 44.
Fumitory, V. 43.
Function, V. 47.
Fungin, V. 48.
Fungus, V. 48.
— Bleeding, V. 475.
— Club shaped, III. 180.
Furrows Sacral, X. 379.
Fusses, I. 404. III. 26.

G.

Galangal Smaller, I. 171.
Galbanum, V. 68.
Gall, V. 74.
Gallbladder, V. 76. VII. 429. XII. 428.
Gallone, II. 7.
Galls, V. 73.
Gallstone, XI. 319.
Galvanism, V. 79.
Gamboge, V. 436.

Digitized by Google

Ganglion, V. 93.
Gangrene, II. 313.
— Dry, II. 323.
— Hospital, VI. 220.
Gaping, V. 61.
Gargarism, III. 198.
Garlick, I. 164.
Gargle, V. 96.
Garou, III. 304.
Gas Acid Carbonic, VII. 275.
— Nitrous, X. 399.
Gastric, V. 98.
Gastroenteritis, VIII. 213.
Gastrotomy, V. 100.
Gaz, V. 98.
Gelatin, V. 76.
Gellies, V. 277.
Gelly, V. 76.
Generation, XIII. 205.
Gentian Officinal, V. 283.
Geranium, V. 286.
Germander Common, XII. 48.
— Water, XII. 49.
Giddiness, XI. 106.
Gilead tree, I. 260.
Ginger, XIII. 228.
Ginsengroot, V. 396.
Girdle, V. 432.
Giving suck, X. 387.
Gland, IV. 61. V. 397.
— Bronchial, II. 335.
— Iliac, VI. 427.
— Lachrymal, XII. 84.
— Renal, IX. 122.
— Sebaceous, XII. 9.
— Sublingual, XIII. 252.
— Suprarenal, IX. 122.
— Thyroid, X. 481.
Glass of Antimon, XII. 436.
Gleet, II. 269. 281.
Globe of the Eye, II. 101.
Glossitis, XIII. 252.
Glucina, V. 419.
Glue, V. 418.
Gluten, V. 418.
Glycerine, V. 419.
Glyster, VII. 176.
Gnat, XI. 305.
Goat, II. 304.
Goat's beard, XII. 130.
— rue, V. 69.
Goitre, VII. 377.
Gold, V. 420.
Gonorrhea, II. 269.
Goosegrass, V. 73.
Goose-share, V. 73.
Gorge, IV. 364.
Gourd-Bitter, III. 201.
Gout, V. 361.
Grain, II. 7. V. 429.
— of Paradise, V. 426.
Grapetree, XII. 435.
Gravel, VI. 44.
Green-sickness, III. 147.
Grey bark, III. 126.
Grinders, XIII. 167.
Groaning, XI. 220.
Groins, II. 4.
Grotes, II. 142.
Ground-ivy, VI. 109.
Ground pine, XII. 48.
— — French, XII. 48.
Groundsel, XI. 197.
Growth, XIII. 2.
Guajacum, V. 430.
Guggling Noise, II. 350.
Gum, V. 434. XIII. 186.
— ammoniac, I. 216.
— arabic, V. 435.
— Bdellium, II. 191.
— Benjamin, II. 230.
— benzoin, II. 230.
— copal, III. 242.
— lac, V. 437.
— rash, XII 376.
— resines, V. 437.
— senegal, V. 436.
— yellow, VI. 417.
Gummi, V. 434.
Gumma, V. 433. IX. 422.
Gymnastic, V. 446.
Gypsum, VII. 85.

H.

Haematuria, V. 477.
Haemorrhage, V. 488.
— Uterine, VIII. 408.
Hair, V. 455. VI. 100.
— Matted, X. 37.
Half-Bath, VI. 1.
Hand, VI. 6.
Handbath, VI. 18.
Hare-lip, VI. 85.
Hare's Ear Round leaved, II. 432.
Harmony, VI. 19.
Harrowgate, VIII. 504.
Hart, VI. 194.
Hartall, II. 21.
Harts-ease, XII. 430.
Harts-horn, III. 245.
Harts-tongue, XI. 110.
Hatching, VI. 460.
Haunch, VI. 227.
— bone, VI. 428. 474.
Hawk, I. 70.
Hayriff, V. 73.
Hazelnut tree, III. 250.
Head, VII. 276.
Headache, VII. 284.
Health, V. 348.
Hearing, V. 272.
— Morbid, IX. 378.
Heart, VI. 145.
Heartburn, II. 473.
Hearth, VI. 109.

Digitized by Google

Heat, XIII. 13.
— Animal, XIII. 14.
— Eruption, III. 441.
Hectic, VI. 111.
Hedge-hyssop, V. 429.
— -mustard, IV 284.
Heel, IV. 372.
Hellebore, VI. 116.
— Black, VI. 116.
Helminthagogues, VI. 117.
Hematocele, V. 474.
Hemeralopia, VI. 118.
Hemicrania, VI. 120.
Hemiopsia, VI. 120.
Hemiplegia, VI. 120.
Hemlock, III. 173. 214.
— Dropwort, IX. 257.
— Lesser, I. 143.
— Water, IX. 445.
Hemorrhoids, V. 501.
Hemp, II. 459.
— -Agrimony, IV. 314.
Henbane, VI. 365.
Hepatirrhaea, VI. 122.
Herb-bennet, V. 349.
— -Clotbur, II. 11.
— -Mastich Sirian, XII. 49.
— -Robert, V. 286.
Hermaphrodite, VI. 123.
Hermodactylus, VI. 129.
Hernia, II. 345.
— Femoral, II. 374.
— Inguinal, II. 369.
— of the Ovaria, II. 387.
— Perineal, II. 383.
— Phrenic, II. 389.
— of the urinary bladder, II. 385.
— vaginal, II. 382.
— Ventral, II. 379. 381.
Hiccough, XI. 15.
Hight, I. 94.
Hingelike Point, V. 396.
Hip, VI. 227.
— joint, VI. 227.
— tree, X. 327.
Hips, III. 300.
Hives, II. 65.
Hoarseness, VI. 110.
Hoglouse, VII. 93.
Hog's Lard, II. 144.
Holly-Hock, I. 193.
Honey, VI. 213.
— -comblike, IV. 364.
— -suckle, VIII. 99.
Hooping-cough, VII. 96.
Hop, VI. 246.
Horn, III 244.
Horse-Bean, IV. 346.
— -chesnut, I. 133.
— -radish, III. 185.
Hospital, XI. 269.
Hough, X. 85.
Hound's tongue, III. 299.
Hourehound, VIII. 297.
— common, VIII. 297.
— Stinking, II. 162. VIII. 297.
House leek, XI. 197.
Humoral Opacity, V. 400.
Humours, X. 382.
— Vitreous, II. 108.
Hunger, VI. 257.
Hydatid, II. 262. VI. 264.
Hydragogues, VI. 265.
Hydriodate, VI. 265.
— of Potash, VII. 75.
Hydrocele, VI. 266.
— Encysted, VI. 276.
Hydrochlorate of Chalk, VII. 84.
— of Copper, VII. 390.
— — Gold, V. 421.
— — Potash, VII. 75.
Hydrochlorates, VI. 305.
Hydrocyanate of Potash, VII. 74.
Hydrogen, XIII. 49.
Hydrogengas Arsenurretted, II. 20.
— Carbonated, XIII. 50.
— Phosphuretted, XIII. 51.
— Protocarbonated, XIII. 50.
— Subphosphuretted, XIII. 51.
— Sulphuretted, VI. 348.
Hydroguret, VI. 306.
Hydromel, VI. 308.
Hydrometer, II. 12.
Hydromphalum, VI. 317.
Hydrophobia, VI. 322.
Hydrophthalmia, VI. 326.
Hydrophthorates, VI. 330.
Hydrosarca, VI. 348.
Hydrosulphuret of antimony, VII. 96.
— of Chalk, VII. 84.
Hydrosulphurets, VI. 349.
Hydroxide, VI. 265.
Hydroxure, VI. 265.
Hygiene, VI. 355.
Hygrology, VI. 362.
Hygrometer, VI. 362.
Hymen, XII. 472.
Hypertrophie, VI. 368.
Hypnotics, VI. 368.
Hypochondriac Affection, VI. 368.
Hypoglossus, VI. 382.
Hyponitrites, XII. 210.
Hypophosphites, XII. 210.
Hypopion, VI. 383.
Hyposulfates, XII. 213.
Hyposulfites, XII. 213.
Hypospadiaeos, VI. 385.
Hyssop common, VI. 386.
Hysterics, VI. 386.
Hysterocele, II. 387.

I.

Jack in the hedge, IV. 284.
Jalap, VI. 403.
Jatroliptice, VI. 406.

Digitized by Google

Jatropha, VI. 410.
Jaundice, VI. 412.
— Black, VIII. 354.
Jaw Lower, VIII. 315.
Ice, IV. 75.
Iceland Moss, VIII. 21.
Idiopathic, VI. 418.
Idiopathy, VI. 418.
Idiosyncrasy, VI. 418.
Idiotism, VI. 419.
Jellies, V. 277.
Jelly, V. 76.
Jerusalem Oak, III. 125.
Jew's Pitch, II. 41. 261.
Immersion, IV. 75.
Imperforation, VI. 429.
Impotency, VI. 443.
Inanition, VI. 453.
Incarceration, II. 355. IV. 75. VI. 453.
Incision, VI. 453.
Incisories, XIII. 166.
Incontinence, VI. 456.
— of urine, VI. 456.
Indian-berries, III. 183.
Indication, VI. 461.
Indigestion, I. 423. III. 422. VI. 461.
Induration, XII. 360.
Infancy, I. 175.
Infanticide. VII. 118.
Infiltration, VI. 466.
Inflammation, IV. 152.
— of the Bladder, VI. 33.
— — — Bowels, III. 311.
— — — Brain, V. 246.
— — — Caul, IX. 169.
— — — internal Ear, IX. 271.
— — — Heart, VI. 169.
— — — Kidney, IX. 201.
— — — Liver, VII. 441.
— — — Lungs, VIII. 128.
— — — Spleen, VIII. 476.
— — — Spongoid, V. 475.
— — — Stomach, VIII. 243.
— — — Womb, V. 126.
Inflammatory Coat, II. 294. III. 287.
— Quinsy, I. 253.
Inflation, IV. 120.
Infundibulum, XII. 155.
Infusion, VI. 467.
Injection, VI. 470.
Inoculation, IV. 70.
Insalivation, VI. 477.
Insect, VI. 477.
Insensibility, XI. 383.
Insertion, VI. 477.
Insolation, XI. 241.
Inspiration, VI. 477.
Instep, V. 57.
Instinct, VI. 477.
Instrument, VI. 479.
Intelligence, VI. 479.
Intemperance, I. 96.
Intercostal, VI. 480.
Interment, II. 211.
Intermission, VII. 1.
Intermittence, VII. 1.
Intermittent, VII. 1.
Interosseous, VII. 35.
Intertrigo, XIII. 160.
Intestine, III. 306.
— Large, III. 309
— Small, III. 307.
Intoxication, XII. 159.
Intussusception, VII. 37.
Inulin, VII. 38.
Invagination, VII. 38.
Jodates, VII. 45.
Jodine, VII. 42.
Joint, III. 203.
— Stiff, I. 373.
Ipecacuan, VII. 45.
Iris, II. 104. VII. 53.
Iron, IV. 78.
— Ammoniated, IV. 85.
— filings Purified, IV. 82.
— Tartarized, IV. 83. VII. 80.
Irritability, VII. 53.
Irritant Medecines, VII. 54.
Irritation, X. 221.
Isinglass, VI. 100.
Issue, IV. 491.
Isthmion, VII. 56.
Itch, X. 116.
Itching, VII. 56.
Judgement, V. 437.
Jugular, VII. 57.
Juice, X. 393.
Julep, VII. 59.
Jump, XI. 290.
Juncture, III. 203.
Juniper, VII. 59.
Jurisprudence Medical, XI. 291.
Ivory, IV. 104.
Ivy, VI. 108.

K.

Kali, VII. 71.
Kalium protoxyd hydrat, VII. 71.
Kermes, VII. 96.
— mineral, VII. 94.
Kernel-wort, XI. 126.
Key, XI. 17.
Kibe, IX. 425.
Kidney, IX. 199.
Kidneybean, IX. 445.
Kincough, VII. 96.
King's-evil, XI. 116.
— -yellow, II. 20.
Kinkina nova, III. 129.
Kino, V. 436. VII. 158.
Knapweed Star, III. 105.
Kneading, VII. 179.
Knee, VII. 180.
— -holly, X. 374.
— -pan, IX. 392.

Digitized by Google

Knot-grass, X. 60.
Krystall-pox, XII. 245.

L.

Labour Premature, I. 10.
— -show, II. 276.
Labyrinth, IX. 266.
Ladies, mantle Bear's foot, I. 157.
— smock Flowers, II. 472.
Lady's bedstraw, V. 73.
— thistle, II. 474.
Lancet, VII. 409.
Lancinating, VII. 411.
Larks spur, III. 338.
Larktree, VII. 411.
Larynx, VII. 87.
Latent, VII. 412.
Laugh Sardonic, III. 299.
Laughing, VII. 403.
Laurel-Bay-tree, VII. 414.
— common, X. 105.
— spurge, III. 304.
— -tree, VII. 414.
Lavander, VII. 415.
Lavender Catton, X. 408.
Lax, III. 375.
Laxatives, VII. 416.
Lead, II. 266.
— -Black, IV. 78. V. 429.
— -Red, II. 267.
— -White, II. 269.
Leap, XI. 290.
Leech, II. 296.
Leg, XII. 211.
Legitime, VII. 448.
Legumes, VII. 448.
Lemon scurvy glass, III. 185.
— tree, III. 180.
Lengthening of the cervix uteri, V. 133.
Lenitives, VII. 471.
Lentil, IV. 269.
Leopardsbane, III. 402.
— German, II. 14.
Leper, II. 130.
Leprosis, VIII. 1.
Lessive, VII. 413.
Lethargy, III. 25. VIII. 10.
— Remissive, III. 36.
Lettuce, VII. 407.
— Garden, VII. 407.
— Wild, VII. 407.
Leucine, VIII. 11.
Leucophlegmacy, VIII. 11.
Lever, VI. 107.
Lichen, VIII. 21.
Lientery, VIII. 43.
Life, VII. 416.
Ligament, VIII. 45.
Ligature, VIII. 46.
Light, VIII. 30.
Lily of the valley, III. 236.
— White, VIII. 52.

Limbs, V. 402.
Lime, VII. 82.
— tree, XII. 102.
Limewater, VII. 83.
Liniment, VIII 54.
— Soap, II. 168.
Lint, XII. 209.
Lip, VIII. 57.
Lipoma, VIII. 57.
Lip-salve, III. 110.
Liquor of Ammonia, I. 211.
Liquorice, V. 419.
Lithagogue Medicines, VIII. 60.
Litharge, II. 267. VIII. 60.
Lithin, VIII. 60.
Lithontriptics, VIII. 60.
Lithotome, VIII. 60.
Lithotomy, VIII. 63.
Liver, VII. 426. 441.
— of Antimony, I. 412.
— — Sulphur, VII. 72.
— Wort, VIII. 21.
Lixivation, II. 129.
Lizard, IV. 61.
Loadstone, VIII. 259.
Lobe, VIII. 95.
Lobelia blue, VIII. 94.
Locked, XII. 157.
Lodgment of Matter in the Chest, I. 22.
Logwood Tree, II. 451.
Loins, I. 2. VII. 471.
Long, VIII. 99.
Longaevity, VII. 418.
Longing, X. 15.
Lonzenges, XI. 476.
Looseness, III. 375.
Loss of the sense of touch, I. 262.
Lousiness, IX. 460.
Lovage, VIII. 51.
Love apple plant, XI. 232.
Lozenche, IX. 391.
Lumbago, VIII. 121.
Lumbar, VIII. 121.
Lumbrical, VIII. 122.
Lunatics, VIII. 123.
Lung, VIII. 123.
Lungwort Spotted, X. 142.
Lupin White, VIII. 151.
Lupulin, VIII. 152.
Luxation, VIII. 153.

M.

Madness, XI. 135.
— Lascivious, X. 430.
Magistery of diaphoretic Antimony, I. 413.
Magnesia, VIII. 257.
Magnet, VIII. 259.
Magnetism Animal, VIII. 262.
Maize, XIII. 197.
Malacca bean, I. 260.
Mallow, VIII. 288.
— Common, VIII. 288.

Digitized by Google

Mallow Marsh, I. 193.
— Roundleaved, VIII. 288.
— Tree, I. 193.
Man, VIII. 358.
— -midwife, V. 191.
Mandrake, II. 74.
Manganese, VIII. 291.
Manhood, I. 175.
Manna, VIII. 292.
Manufacture, VIII. 294.
Mariage, III. 443.
Marisca, VIII. 296.
Marsh, XI. 392.
Marrow, VIII. 334.
Marum Germander, XII. 49.
Marygold, II. 443.
Masseter, VIII. 297.
Massicot, II. 267.
Master wort, VI. 428.
Mastication, VIII. 303.
Masticatory, VIII. 303.
Mastich, VIII. 304.
Mastodynia, VIII. 305.
Materia, VIII. 306.
— medica, VIII. 306.
Matter, IV. 87.
Maturation, VIII. 308.
Maxillary bones Superior, VIII. 313.
May lily, III. 236.
Meadow, II. 472.
— saffron Common, III. 189.
Meal, VIII. 341.
Measles, IX. 33.
Mechoacan, VIII. 317.
Meconium, VII. 156.
Median, VIII. 318.
Medical Art, VIII. 319.
Medicine Forensic, XI. 291.
Medlar, VIII. 532.
Megrim, VI. 120.
Melancholy, VIII. 344.
Melilot, VIII. 356.
Meloe, VIII. 286.
Melon, VIII. 356.
— Water, III. 179.
Membrane, VIII. 357.
— Choroid, II. 103.
— Crirothyrioid, VII. 89.
— Horny, II. 102.
— Innermost, VIII. 205.
— Mucous, XI. 11.
— Muscular, VIII. 204.
— Outermost, VIII. 204.
— Villous, VIII. 205.
Menstruation obstructed, I. 205.
— Painful, III 422.
Mentagra, VIII. 382.
Mephitic, VIII. 387.
Mephitis, VIII. 387.
Mercury, X. 188.
— English, III. 125.
— French, VIII. 398.
Mesentery, II. 176. V. 276.
Metacarpus, VI. 8.
Metal, VIII. 402.
Metastasis, VIII. 403.
Meteorismus, VIII. 403.
Meteorology, VIII. 404.
Metritis, V. 126.
Miasma, VIII. 425.
Miasmata Poisonous, I. 385.
Midrif, III. 368.
Midwife, VI. 105.
Milfoil, I. 92.
Milk, VIII. 426.
— -teeth, XIII. 167.
— -thistle Common, II. 474.
— -vetch Stemless, II. 67.
Milkwort Bitter, X. 58.
Minim, V. 440.
Miscarriage, I. 10.
Misletoe, XII. 431.
Mist, IX. 122.
Mithridate, IX. 24.
Mitral, IX. 25.
Mixture, III. 256. IX. 25.
Moisture, XI. 104.
Mole, IX. 25.
Mollescence, IV. 270.
Mollification of the Womb, V. 112.
Molybdates, IX. 28.
Molybdenum, IX 28.
Monsters, IX. 1.
Moril, IX. 38.
Morosity, IX. 38.
Morphia, IX. 38.
Morphin, IX. 38.
Mortification, II. 323.
— Atonic, II. 325.
— of the Bones, III. 1.
— Mildew, II. 323. XI. 131.
Mother cloves, I. 404. III. 26.
— marks, IX. 77.
— spots, IX. 77.
— of Thyme, XII. 95.
Motherswort, VIII 307.
Motion, II 254. V. 4.
Mould, IV. 491.
Mouth, IX. 45.
Moxa, IX. 42.
Mucilage, IX. 44.
Mug Wort, II. 23.
Mulberries, VIII. 308.
Mullein Yellow, XII. 287.
Mumps, IX. 390.
Muriate of Barytes, II. 171.
— — Soda, IX. 115.
Muriates, X. 402.
Muscle, IX. 51. 54.
— Coraco-humeral, III. 242.
— Sartorius, X. 429.
— Tailor's, X. 429.
— Trompeter; II. 431.
Mushroom, X. 17. 19.
Musk, IX. 40.
Mustard, XI. 197

Digitized by Google

Mustard Black, XI. 197.
— Common, XI. 197.
Mydriasis, IX. 66.
Myopia, IX. 67.
Myrobalans, IX. 70.
Myrrh, IX. 71.
Myrtle Common, IX. 72.
Myrtlebury, XII. 241.

N.

Nail, IX. 78.
Nape, II. 330.
Naphtha, IX. 102.
— vine, I. 139.
Narcisse, IX. 106.
Narcotics, IX. 107.
Nard, IX. 109.
— Celtic, XII. 244.
Nasal, IX. 109.
Nasalis, IX. 109.
Natron, IX. 114.
Natural History, IX. 121.
Nature, IX. 118.
Navel, IX. 74.
— string, IV. 12.
Navew Wild, II. 330.
Navicular, IX. 121.
Neck, III. 198. VI. 3.
Necrosis, IX. 124.
Needle, IX. 74.
Nephralgia, IX. 133.
Nephritic wood, VIII. 51.
Nerve, IX. 136.
— Facial, III. 207.
— Lacrymal, IX. 299.
— Maxillary, VIII. 211.
— Olfactory, IX. 280.
— Pneumogastric, X. 52.
— Sacral, X. 378.
— Sympathetic, XI. 417.
Nerveache, IX. 179.
Nervines, IX. 169.
Nervous System, IX. 162.
Nettle, XII. 226.
— Common stinging, XII. 426.
— Pillbearing, XII. 226.
Nettle-Rash, XII. 226.
Neurilema, IX. 189.
Neurology, IX. 189.
Neurose, IX. 189.
Neurotics, IX. 169.
Neurotomy, IX. 195.
Newborn, IX. 169.
Nightmare, I. 170.
Nightshade, XI. 230.
— American, X. 12.
— Deadly, II. 72.
— Garden, XI. 230.
Nipple, II. 395.
Nitrate of Lead, II. 269.
— — Potash, VII. 77.
— — Silver, XI. 223.
Nitrates, X. 400.
Nitre, VII. 77.
— -drops, I. 139.
— -dulcis, I. 139.
— -lunar, XI. 223.
Node, IX. 207.
Noma, II. 327.
Nose, IX. 111.
Nosology, IX. 208.
Nostalgia, VI. 110.
Nostrils, IX. 109.
Nostrum, II. 9.
Nurse, I. 209.
Nursing-Dry, IV. 149.
Nutmegtree, IX. 69.
Nutrition, IV. 238. 246.
Nutrive action, IV. 246.
Nux Vomica, IX. 215.
Nyctalopia, IX. 216.
Nymphomania, IX. 219.
Nymphotomy, IX. 219.

O.

Oak, X. 198.
— poison, X. 323.
— tree, X. 198.
Oat, II. 142.
Obliteration, IX. 226.
Observation, II. 232.
Obturator, V. 102. IX. 226.
Occipital, IX. 228.
Ochre, IX. 231.
Odour, V. 288.
Oedema, IX. 235.
Oesophagus, XI. 256.
Officinal, IX. 259.
Oil, IX. 249.
— of Ben, II. 224.
— Empyreumatic, IX. 254.
— Essential, IX. 252.
— Fat, IX. 249.
— of wine, I. 141.
Ointment, X. 397.
— of the Blistering Fly, XI 245.
— Green, II. 168.
Olecranum, IX. 281.
Oleosaccharum, IX. 256.
Olive Spurge, III. 304.
Olivetree, IX. 279.
Omentum Great, II. 175.
— Little, II. 175.
Omphalorrhagia, IX. 283.
Omphalotomy, IX. 283.
Onanism, IX. 283.
Oneirodynia, IX. 285.
Onions, I. 163.
Onychia, IX. 286.
Operation, IX. 289.
Ophthalmic, IX. 297.
Ophthalmodynia, IX. 297.
Ophthalmy, II. 111.
— Egyptian, II. 113.

Digitized by Google

Ophthalmy Mild lachrymose, II. 112.
Opiates, IV. 301.
Opodeldoc, II. 167.
Opposing, IX. 310.
Oppression, IX. 311.
Optic, IX. 311.
Orange tree, III. 179.
Orbicular, IX. 312.
Orbital, IX. 312.
Organ, IX. 313.
— of Secretion, I. 64.
Organic, IX. 316.
Organismus, IX. 320.
Orpiment, II. 20. IX. 296.
Orpine, XI. 135.
Orris, VII. 53.
— Common, VII. 53.
— Florentine, VII. 53.
Orthopaedia, IX. 324.
Os sacrum, X. 381.
Osmazome, IX. 344.
Osmium, IX. 344.
Osteogeny, IX. 344.
Osteosarcoma, IX. 345.
Otitis, IX. 271.
Otorrhoea, IX. 348.
Ounce, I. 7.
Outlet, II. 194.
Outliving, XII. 186.
Ovary, IV. 62.
Oviduct, IX. 351.
Ovum, IV. 1
Ox-tongue, I. 281.
Oxalate of Potash, VII. 77.
Oxalates, IX. 352.
Oxbile, IX. 231.
Oxid, IX. 353.
— of Arsenic, II. 18.
— Chloric, III. 146.
Oxide Chlorous, III. 146.
— Chromic, III. 162.
— Cystic, II 262.
— of Lead, II. 267.
— — Mercury Black, X. 191.
— — — Grey, X. 191.
— — — Nitric, X. 192.
— — — Red, X. 192.
— — Zinc, XIII. 230.
Oxychlorates, III. 152.
Oxycrat, IX. 353.
Oxygen, X. 431.
Oxymel, IX. 353.
Oxyregmy, X. 393.
Oyster, II. 131.
Ozaena, IX. 354.

P.

Paeony Common, IX. 358.
Pain, XI. 18.
Paint, XI. 26.
Palate, V. 101.
— Soft, V. 104.
Palette, IX. 360.
Palliatives, IX. 361.
Palm-trees, IX. 361.
Palsy, IX 379.
— Hemiplegic, VI. 120.
Panacea, IX. 263.
Panchymagogues, IX. 269.
Pancreas, IX. 370.
Pancreatic juice, IX. 370.
Pandiculation, III. 320.
Panniculus, IX. 371.
Pannus, IX. 371.
Pansies, XII. 430.
Pap, II. 331.
Papaw tree, II. 475.
Papilla, IX. 374.
Papula, IX. 374.
Paracentesis, IX. 375.
Parotid-gland, IX. 275.
Paroxysm, IX. 391.
Parsley, I 426.
— Fool's, I. 143.
Parsnep, IX. 392.
— Water, XI. 228.
Parturition, V. 134.
— Provoked, V. 38.
Parulis, IX. 391.
Pasque flower, I 286.
Passion, VII. 462.
— Iliac, XII. 437.
Pastil, IX. 391.
Pathetic, IX. 392.
Pathogenia, IX. 393.
Pathognomic, IX. 398.
Pathology, IX 398.
Patience Garden, X. 356.
Pea-like, X. 28.
Peach, IX. 427.
Pearl, IX. 424.
— Eye, III. 40.
— in the Eye, III. 40.
Pearlash, III. 175.
Peartree, X. 183.
Pectoral, IX. 402.
Pectoriloquie, II. 124.
Peduncle, IX. 403.
Peevishness, IX. 38.
Pelagra, IX. 403.
Pellitory, X. 180.
— Bastard, I. 92.
— Wall, XI. 135.
Pelvis, II. 193.
Pemphigus, IX 406.
Penis, IX. 411.
Pepper, X. 24. 27.
— Jamaica, IX. 73.
— Java, III. 288.
— Long, X. 28.
— Tailed, III. 288.
Peppermint, VIII. 386.
Percussion, IX. 415.
Perforation, IX. 416.
Perforatorium, IX. 419.

Digitized by Google

Pericarditis, VI. 163.
Pericardium, VI. 162.
Perichondrium, IX. 420.
Perinaeum, IX. 420.
Periostium, IX. 422.
Peripneumony, IX. 424.
Peristaltic, IX. 424.
Peristole, IX. 424.
Peritonaeum, II. 172.
Peritonitis, II. 177.
Periwinkle Greater, XII. 429.
— Lesser, XII. 429.
Peroxid, IX. 427.
— of Antimony, I. 411.
— — Lead, II. 268.
Perspiration, III. 368. IX. 428. XI. 104.
Perturbation, IX. 428.
Pessary, IX. 428.
Petechia, IX. 432.
Petroleum, IX. 434.
Phagadaenic, IX. 438.
Phalanx, IX. 438.
Pharmacology, IX. 441.
Pharmacopoea, IX. 443.
Pharmacy, IX. 441.
Pharynx, IX. 443.
Philosophy Natural, IX. 478.
Phimosis, IX. 446.
Phisiognonia, X. 1.
Phlebitis, XII. 270.
Phlegm, IX. 450. XI. 10.
Phlegmagogues, IX. 450.
Phlegmatia, IX. 450.
Phlegmon, IX. 450.
Phlyctaena, IX. 453.
Phlyzacium, IX. 454.
Phosgengas, III. 151.
Phosphas Sodae, IX. 117.
Phosphate of Chalk, VII. 84.
Phosphates, IX. 457.
Phosphor, IX. 455.
Phrensy, VI. 188.
Phthiriasis, IX. 460.
Physician, II. 30.
Physiology, X. 3.
Pia mater, VI. 185.
Picrotoxine, X. 16.
Piles, V. 501.
Pilewort, III. 117.
Pillar, III. 202.
Pill, X. 16.
Pills Kayser's, X. 192.
Pillow, VII. 160.
Piment, X. 24.
Pimpernel, I. 262.
— Water, XII. 396.
Pimpinella, X. 24.
— Greater, X. 24.
Pin, IX. 74. XI. 306.
Pincers, V. 192. X. 24.
Pine tree, X. 27.
— — stone, X. 27.
Pineal, X. 27.
Pineapple Egg shaped, I. 264.
Pinions, X. 27.
Pinte, I. 7.
Pipe-tree, XI. 464.
Piperine, X. 28.
Pipperidges, II. 235.
Piseform, X. 28.
Pismire, I. 205.
Pissabed, VII. 472.
Pistachic Nuts, X. 29.
Pit of the stomach, I. 2. VI. 171.
Pitch, IX. 400.
Pituitary, X. 29.
Plague, IX. 432.
Plantain, X. 31.
— Branching, X. 32.
— Broadleaved, X. 32.
Plaster, IX. 435.
— Blistering-fly, XI. 245.
Plastic, X. 34.
Platina, X. 34.
Plethora, X. 35.
Pleura, II. 405.
Pleurisy, II. 406. XI. 192.
— Chronic, II. 420.
— of the Diaphragm, II. 412.
— — — Mediastinum, II. 412.
Pleuritic, X. 37.
Pleurodynia, X. 37.
Plexus Choroid, VI. 187.
Plica, X. 37.
Plumbago, IV. 78. V. 429.
Points Lacbrymal, XII. 84.
Poison, V. 376.
— Acrid, V. 376.
— Adstringent, V. 376.
— Corrosive, V. 376.
— Narcotic, V. 376.
— Narcotico-acrid, V. 376.
— Nut, IX. 215.
— Putrescent, V. 376.
— Septic, V. 376.
— Stupifying, V. 376.
Poisoning, XII. 331.
Policy Medical, XI. 291.
Pollution, X. 55.
Polypody, X. 79.
Polypus, X. 61.
Pome-granate, X. 152.
Ponderous, II. 170.
Pool, XI. 392.
Poplar Black, X. 87.
Poplietal, X. 85.
Poppy, IX. 372.
— Red corn, IX. 373.
— White, IX. 373.
Porcelaine, X. 88.
Porke physic, X. 12.
Porkweed, X. 12.
Porte-Noeud, XI. 9.
Port-vein, XII. 270.
Position of the Body, VII. 266.
Potash, VII. 71.

Digitized by Google

Potash Caustic, VII. 73.
— Fused, VII. 73.
Potassium, VII. 81.
Potatoes, VII. 86.
Potion, V. 349. XII. 129.
Poultice, III. 36.
— Mustard, XI. 226.
Powder, X. 150.
— of Algaroth, I. 414.
— Compound of Ipecacuanha, III. 409. X. 150.
Power, VII. 292. XII. 368.
Pox, XI. 443.
— Water, XII. 245.
Precipitate, X. 90.
Pregnancy, XI. 44.
Prescription, V. 1. X. 209.
Preventive Royal, II. 2.
Priapism, X. 94.
Principle, X. 95.
Probe, XI. 241.
Process Falciform, VI. 182.
Prodromi, XII. 463.
Productions Morbid, IV. 293.
Prognosis, X. 96.
Progression of the diseases, XII. 365.
Prolapse, XII. 452.
— of the Iris, X. 212.
— — — Vagina, XII. 463.
Promontory, IX. 263. X. 99.
Pronation, X. 99.
Pronator, X. 99.
Prophylaxis, X. 99.
Prostate, XII. 466.
Protuberance, X. 103.
Prussiates, II. 266.
Prussic, II. 262.
Prussine, III. 292.
Psoas, X. 114.
— Abscess, X. 115.
Pterygium, X. 136.
Pterygoid, X. 137.
Ptisane, X. 138.
Ptyalism, X. 139. XI. 250.
Puberty, X. 139.
Pubes, X. 140.
Puerperal, X. 141.
Pulmonary, X. 141.
Pulp, X. 142.
Pulsation, X. 149.
Pulse, X. 142.
Pumpion, VII. 382.
Punction, X. 150.
Pupill Synizezis, XI. 441.
Pupillary, X. 153.
Purblindness, IX. 67.
Purgatives, X. 160.
Purging, III. 375.
— -salt Bitter, VIII. 259.
Purpura, X. 166.
Purslane, X. 89.
Pus, IV. 87.
Pustule, X. 167.
Putrefaction, IV. 348.
— of the Womb, V. 112.
Putrid, X. 178.
Pyloric, X. 179.
Pylorus, VIII. 204. X. 179.
Pyramid, X. 180.
Pyramidal, X. 179.
Pyrexia, X. 181.
Pyrotechnia, X. 182.

Q.

Quotidian, X. 199.
Quail, XIII. 13.
Quarantine, X. 184.
Quassia Bitter, X. 187.
Quince tree, III. 298.
Quincy of the Esophagus, I. 347.
— Inflammatory, I. 253. 346.
— Pharyngic, I. 347.
Quintessence, X. 199.

R.

Rabies, VI. 247.
Radial, X. 203.
Radish, X. 310.
Radius, X. 205.
Ranula, V. 33.
Rape, IX. 210.
Raphe, X. 208.
Rare, XI. 195.
Rash-Exanthem, IV. 132.
Raspberry, X. 336.
Rat's bane, II 21.
Rattle Crepitous, II. 125.
— Mucous, II. 125.
— Sibilous, II. 126.
— Sonorous, II. 125.
Rattlesnake Milkwort, X. 59.
Reaction, X. 208.
Receipt, X. 209.
Recidive, X. 209.
Recrementitious, X. 209.
Recrudescence, X. 209.
Rectovaginal, X. 209.
Rectum, VIII. 298.
Recurrent, X. 211.
Refrigerant Medicines, X. 211.
Regeneration, X. 213.
Regimen, X. 213.
Region, VII. 266. X. 217.
Regulus, X. 218.
Relapse, X. 355.
Relaxation, IV. 253.
Relaxing Medicines, X. 237.
Remedy, VI. 109.
Renal, X. 238.
Repellent Medicines, X. 239.
Reposition, X. 210.
Repoussoir, X. 240.
Reproduction, X. 240.
Resection, X. 241.

Digitized by Google

Resins, X. 251.
Resolution, XIII. 205.
Resolvents, X. 252.
Resorption, X. 252.
Respiration, X. 252.
— Puerile, II. 125.
Rest harrow, IX. 285.
Retching, XII. 450.
Retention, X. 294.
— of urine, VI. 72.
Retina, II. 106.
Retroversion of the Womb, V. 118. X. 295.
Revery, I. 424.
Revulsion, X. 295.
Revulsive Medicines, X. 296.
Rhachialgia, X. 297.
Rheumatic, X. 313.
Rheumatism, X. 313.
Rhododendron yellow, X. 322.
Rhomboideus, X. 323.
Rhubarbe, X. 311.
Rhypia, X. 359.
Rhytmus, X. 324.
Rib, III. 253.
Rice, IX. 343.
Rickets, X. 301.
Rigidity, XI. 315.
Rigor, X. 326.
Ring, I. 379.
Ringing, IX. 270.
— of the Ears, II. 305.
Ringworm, VIII. 23.
Rising, II. 101.
Roborant Medicines, X. 326.
Roller, II. 258.
Root, XIII. 164.
Rose, IV. 284. X. 327.
— Rash, X. 331.
— Red, X. 328.
Rosebay, IX. 136. X. 322.
Rosemary Common, X. 333.
Rotation, X. 333.
Rottenness, III. 1
Rouge, XI. 26.
Round, XII. 40.
Rubefacient Medicines, X. 333.
Rubefaction, X. 326.
Rue Common, X. 375.
Rumbling of the bowels, II. 306.
Rumination, X. 356.
Running at the Nose, XI. 28.
Rupture, II. 345. X. 361.
— of the brain, IV. 134.
— — — groin, II. 431.
— Umbilical, II. 378.
Rupturewort, VI. 129.
Rush nut, III. 301.
Rye-corn, XI. 127.
— -Spurred, XI. 127.

S.

Saburation, II. 12.
Saburra, X. 377.
Saburral, X. 377.
Sac Lachrymal, XII. 84.
Sacral, X. 378.
Saffron, III. 261.
— Bastard, III. 24.
— flower, III. 24.
Sagapenum, X. 395.
Sage Garden, X. 401.
— Jerusalem, X. 142.
Sago, X. 396.
Sailors, XI. 179.
Salamon's seal, III. 236.
Salep, X. 397.
Salia Hydrofluorica, VI. 320.
Saliva, XI. 250.
Salival, X. 398.
Salpetre, VII. 77.
Salt, X. 401.
— of Alumine, XII. 77.
— — Amber, II. 237.
— — Ammoniak, I. 214.
— — — volatile, I. 215.
— common culinary, IX. 115.
— Epsom, VIII. 259.
— of Lead, II. 268.
— Rochelle, VII. 80.
— Tasteless purging, IX. 117.
— of Wormwood, II. 23.
Salve, X. 397.
— Digestive, III. 386.
Samphire, III. 261.
Sandaracha, X. 405.
Sanguification, V. 477.
Sanguineous, XI. 406.
Sanicle, X. 407.
Sanies, X. 407.
Sarcocele, X. 409.
Sarcocolla, X. 427.
Sarcoma, X. 428.
Sardonic Laugh, X. 428.
Sarsaparilla, X. 428.
— Bastard, II. 474.
— German, II. 474.
Sauce alone, IV. 284.
Saunders Red, X. 408.
— White, X. 407.
— Yellow, X. 407.
Savintree Barren, VII. 60.
— Common, VII. 60.
Saxifrage White, X. 433.
Scab, III. 287.
Scabby-scall, XII. 104.
Scald, XII. 288.
— -head, I. 92. XII. 104.
Scale, XI. 39.
Scalenus, X. 433.
Scalpel, X. 434.
Scaly, XI. 40.
Scammony, X. 434.
Scapular, X. 437.
Scar, IX. 102.
Scarce, XI. 194.
Scarfskin, IV. 191.

Digitized by Google

Scarification, X. 438.
Scarificator, X. 439.
Scarledfever, X. 440.
Sceleton, XI. 228.
Sciatic, VII. 54.
Scillitic, XI. 109.
Scillitine, XI. 110.
Scirrhous, XI. 110.
Scirrhus, XI. 110.
Sclerotic, II. 102. XI. 110.
Scraper, X. 446.
Screaming, XI. 30.
Scrobiculus, XI. 116.
Scrophula, XI. 116.
Scrotum, VI. 202.
Scruple, I. 7.
Scurvy, XI. 111.
Scutiform, XI. 127.
Sea coralline, III. 243.
— fennel, III. 261.
— holly, IV. 284.
— horse, VI. 176.
— moss, III. 243.
Seam, IX. 102.
Searose South, IX. 136.
Season, VI. 400.
Sebaceous, XI. 127.
Secretion, I. 59.
Secundines, IX. 74.
Sedatives, XI. 134.
Sedge, II. 474.
— Sea, II. 474.
Sediment, XI. 135.
Seedlac, V. 437.
Selinium, XI. 194.
Semilunar, XI. 195.
Semiotive, XI. 195.
Senegin, XI. 197.
Sengreen, XI. 197.
Senna, XI. 198.
Sensation, V. 201. XI. 200.
Senses, XI. 227.
Sensibility, XI. 208.
Sensible, XI. 210.
Septfoil Upright, XII. 128.
Serous, XI. 211.
Serre-noeud, VII. 262.
Sesamoid, XI. 218.
Setaceum, XI. 219.
Seton, XI. 219.
Sex, V. 300.
Shampooing, VII. 179.
Sharebone, VI. 475.
Shellac, V. 437.
Shingles, VI. 135. XIII. 236.
Short sight, I. 203.
Shoulder, XI. 35.
— -blade, X. 436.
Shrinking of the body, III. 196.
— — — strength, III. 196.
Sialagogues, XI. 221.
Sickness, IV. 91.
— Falling, IV. 192.
Sideratio, XI. 223.
Sighing, XI. 220.
Sight, XI. 185.
Sigmoid, XI. 223.
Signum, XIII. 198.
Silica, VII. 104.
Silk-weed Common, II. 40.
Silver, XI. 223.
Simarouba, XI. 225.
Sinapism, XI. 226.
Sink, XI. 107.
Sinuous, XI. 227.
Sinus, XI. 227.
— Lateral, VI. 183.
— Sagittal, X. 396.
Skin, VI. 100.
Skull, X. 446.
Slaughter House, X. 484.
Sleep, XI. 1.
Sleepwalking, XI. 236.
Slingbone, II. 67.
Sloe tree, X. 104.
Slow, VII. 471.
Smallage, I. 426.
Small-pox, XII. 249.
— -Modified, XII. 253.
Smelling, V. 290.
Snail, XIII. 61.
Snake Root Virginia, II. 13.
Sneeze wort, I. 92.
Sneezing, IX. 206.
Snoring, XI. 26.
Soap, XI. 191.
— Medicinal, XI. 191.
— Starkey, XI. 192.
— Wort, X. 408.
Sobbing, XI. 15.
Socket of a tooth, I. 194.
Soda, IX. 114.
— Tartarized, VII. 80.
— Water, II. 1.
Sodium, IX. 113.
Solanine, XI. 230.
Solids, XI. 232.
Solution Arsenical Fowler's, XI. 235.
Solvent, VIII. 382.
Somnambulism, XI 236.
Soporiferous Medicines, XI. 245.
Soporous, XI. 245.
Sore-throat, I. 346.
— - — Malignant, I. 352.
— - — Ulcerative, I. 353.
Sorrel Common, X. 356.
Soul, I. 366.
Sound, X. 452.
Sour crout, II. 331.
Southern-Wood, II. 22.
— Tartarean, XI. 195.
Spanish Tea, III. 125.
Sparadrap, XI. 245.
Sparage, II. 41.
Sparagrass, II. 41.
Spárganosis, XI. 246.

Digitized by Google

Spasm, XI. 246.
Spatula, XI. 246.
Spear wort, X. 207.
Species, XI. 246.
Specific, XI. 247.
Spectacles, II. 332.
Speculum, XI. 248.
Speech, XI. 283.
Speechlessness, I. 424. XI. 380.
Speedwell, XII. 396.
Sperma, X. 403.
Sperma Ceti, II. 160. XIII. 85.
Spermatocele, XI. 258.
Spermatopoetica, XI. 258.
Sphacelus, XI. 258.
Sphenoidal, XI. 258.
Sphenoides Os, XI. 259.
Sphincter, XI. 261.
Spica, XI. 262.
Spice, V. 359.
Spider, II. 6.
Spike, VII. 291. 415.
Spina ventosa, XI. 263.
Spinach, XI. 266.
Spinage, XI. 266.
Spinal, XI. 266.
— -Marrow, X. 337.
Spine, X. 297.
Spirit, XI. 279.
— Aromatic, XI. 280.
— Low, VI. 368.
— of Nitre Sweet, I. 139.
— Pyroacetic, X. 180.
— of Salt Sweet, I. 137.
— — — ammoniac, I. 211.
— — Vitriol Sweet, I. 142.
— — Wine Rectified, I. 159.
— — Wood, VI. 203.
Spitting, II. 132.
— of Blood, V. 481.
Splanchnic, XI. 281.
Splanchnology, XI. 281.
Spleen, VI. 368. VIII. 472.
Splenalgia, XI. 281.
Splint, X. 480.
Sponge, XI. 282.
— Praepared, XI. 283.
— -tent, XI. 283.
Spongy, XI. 44.
Sporadic, XI. 283.
Spot Yellow, V. 277.
Spring-fleme, I. 120.
— -phleme, I. 120.
Spunk, I. 145. II. 304.
Spurge, IV. 314.
Squamose, XI. 40.
Square, X. 184.
Squill Officinal, XI. 109.
Squinting, XI. 373.
St. Anthony's fire, IV. 284.
— Ignatius Bean, IV. 347.
— John's bread, III. 108.
— Johns wort Common, VI. 367.
St. Vitus's dance, XII. 264.
Stag, VI. 194.
Stagnation, XI. 294.
Stammering, XI. 295.
Standing, XI. 306.
Staphyloma, XI. 297.
Staphyloraphia, XI. 300.
Star aniseed, VI. 428.
Starch, I. 258.
Staresacre, III. 338.
Starthistle Common, III. 105.
Stasis, XI. 304.
Stationary, XI. 304.
Stearine, XI. 305.
Steel, XI. 295.
— filing's, VIII. 52.
Sterility, XII. 204.
Sternoclavicular, XI. 342.
Sternum, XI. 344.
Stethoscope, XI. 345.
Sthenic, XI. 346.
Stian, V. 287.
Sticklac, V. 437.
Stiffness, XI. 315.
Stimulants, XI. 355.
Stirrup, XI. 315.
Stomach, VIII. 203.
Stomachics, XI. 366.
Stomatorrhagia, XI. 366.
Stone, XI. 315.
— -crop, XI. 135.
Stoppage of Urin, VII. 56.
Storax, XI. 384.
Stove, XI. 109.
Straight, X. 210.
Strangulation, IV. 274. VI. 453.
Strangury, XI. 375.
Strawberry, V. 13.
— Tree, II. 8.
Striate, XI. 376.
Stricture of the Urethra, VI. 49.
Strychnia, XI. 379.
Stupor, XI. 383.
Stuttering, XI. 295. 367.
Stye, V. 287. VI. 214.
Styptics, V. 503. XI. 384.
Subacetate of Lead, II. 268.
Sub-borates, II. 306.
Subcarbonate of Lime, VII. 84.
— of Magnesia, VIII. 258.
— — Potash, VII. 76.
Subclavian, XI. 385.
Subcutaneous, XI. 388.
Suberine, XI. 388.
Sublimate, XI. 388.
— Corrosive, X. 190.
Sublimis, XI. 388.
Sublingual, XI. 388.
Submaxillary, XI. 389.
Submental, XI. 389.
Subnitrates, X. 400.
Subscapulary, XI. 389.
Substances Caustic, III. 248.

Substances Corrosive, III. 248.
— Escharotic, III. 248.
— Extraneous, V. 15.
— Fatty, IV. 372.
Succinates, II. 238.
Succory Wild, III. 172.
Succussion, XI. 390.
Suckling, X. 387.
Suet, XI. 220.
Suffocation, IV. 253.
Sugar, XIII. 241.
— Cane, X. 377.
— of Lead, II. 268.
Suicide, XI. 192.
Sulcus sagittal, X. 395.
Sulphate of Chalk, VII. 85.
— — Copper, VII. 392.
— — — Ammoniated, VII. 392.
— — Lead, II. 269.
— — Magnesia, VIII. 259.
— — Mercury, X. 193.
— — Potash, VII. 78.
— — Soda, IX. 117.
— — Zinc, XIII. 230.
Sulphates, XI. 102.
Sulphites, XI. 104.
Sulphur, XI 98.
— of antimony golden, VII. 96.
Sulphuret of Antimony, I. 412.
— — Mercury, X. 193.
— — Potash, VII. 72.
Sumach, X 323.
Sunburn, IV. 177.
Sunspot, IV. 177.
Superfetation, XII. 187.
Supertartrate of Potash, VII. 79.
Supinator, XI. 397.
Supination, XI. 397.
Suppository, XI. 397.
Suppuratives, XI. 397.
Surgeon, III. 143.
Surgery, III. 137.
Suspensory, XI. 399.
Suture Coronal, III. 245.
— Interrupted, XI. 400.
— Knotted, XI. 400.
— Sagittal, X. 396.
— Twisted, XI. 401.
Swallow Wort, II. 40.
Sweat, XI. 104.
— Morbid, IV. 180.
Sweet, I 296.
— Flag Root, I. 95.
Swelling White, V 322.
Sycoma, XI. 404.
Symmetrie, XI. 404.
Sympathy, XI. 405.
Symphysiotomy, XI. 425.
Symphysis, XI. 430.
Symptomatic, XI. 435.
Symptome, XI. 435.
Synarthrosis, XI. 437.
Synchondrosis, XI. 437.
Sinciput, XI. 438.
Syncope, XI. 438.
Syndesmology, XI. 440.
Syneurosis, XI. 441.
Synizesis Closed, XI. 441.
Synocha, XI. 442.
Synochus, XI. 442.
Synovia, XI. 442.
Synthesis, XI. 442.
Syphilis, XI. 443.
Syphilitic, XI. 464. XII. 277.
Syringotomum, XI. 464.
Syrup, XI. 464.
— of Poppies, III. 355.
System, XI. 466.
Systole, XI. 466.

T.

Tablets, XI. 476.
Tamarind, XII. 10.
— -tree, XII. 10.
Tame poison, II. 40.
Tanin, V 286.
Tansy common, XII. 10.
Tape-worm, XII. 1.
— — Broad, XII. 2.
— — Long, XII. 2.
Tar, XII. 55.
— Barbadoes, II. 261.
Tarantismus, XII. 11.
Tartar, XIII. 62.
— Emetic, VII. 80.
— Soluble, VII. 79.
Tartrate of Potash, VII. 79.
— — — and Soda, VII. 80.
Tartrates, XIII. 63.
Taste, V. 305.
Taxis, XII. 23.
Tea, XII. 51.
— Mexico, III. 124.
Teacel, II. 474.
Tears, XII. 81.
Teasel, III. 392.
Tellurium, XII. 24.
Temperaments, XII. 24.
Temperant Medicines, XII. 31.
Temperature, XII. 31.
Temple, XI. 1.
Temporal, XII. 31.
Tendineous, XI. 191.
Tendon, XI. 190.
— of Achilles, XII. 35.
— — the gastrocnemii muscels, I. 92.
Tenesmus, XII. 37.
Tenette, XI. 340.
Tensor, XII. 37.
Tent, XIII. 82.
Tents Swelling, X. 198.
Tentorium, VI. 182. 194. XII. 37.
Tertian, XII. 42.
Tests (Reagents), X. 209.
Testicle, VI. 195.

Digitized by Google

Tetanus, XII. 42.
Tetter, VI. 129. VIII. 23.
— Dry, VI. 133.
— Eating, VI. 138.
— Erosive, VI. 138.
— Miliary, VI. 134.
Tetterwort, III. 116.
Texture, VI 350. XII. 49.
Theoretical, XII. 55.
Theory, XII. 56.
Theosophia, XII. 57.
Therapeutics, XII. 62.
Thermae, XII. 69.
Thermometer, XII. 69.
Thigh, IX. 223.
Thigh-bone, IV. 370.
Thistle, II. 474.
— Blessed, III. 106.
— Fuller's, III. 392.
— Holy, III. 106.
— -Sow, XI. 241.
— -Star, III. 17.
Thoracic, XII. 78.
Thorax, XII. 78.
Thorn, XI. 263.
— apple, III. 315.
— sloe tree German black, I. 68.
Thorow wax, II. 432.
Toughing of the Womb, V. 112.
Three-headed, XII. 151.
Throbbing of the Heart, VI. 171.
Thrombus, XII. 95.
Thrush, XI. 41.
— White, XI. 241.
Thyme common, XII. 95.
— Wild, XII. 95.
Thymic, XII. 95.
Thyreoarytenoideus, XII. 98.
Thyreohyoideus, XII. 98.
Thyroid, XII. 98.
Tibia, XII. 98.
Tibial, XII. 99.
Tibiotarsoeus, XII. 101.
Tick, I. 68.
Tickling, VII. 160.
Tiglium, III. 162.
Tin, XIII. 231.
Tincture, XII. 102.
— of Muriate of Iron, IV. 85.
Tingling in the Ear, IX. 270.
Tinkling Metallic, II. 124.
Tinning, XII. 421.
Tire-balle, VII. 382.
— -fond, XIII. 244.
— -tete, VII. 288.
Tissue Cellular, XIII. 199.
Titanium, XII. 115.
Titillation, VII. 160.
Toad, VII. 376.
— flax Common, VIII. 53.
Tobacco, IX. 196.
Tongue, XIII. 215.
— -tied, I. 283.
Tonic antiseptics, I. 416.
— antispasmodics, I. 417.
— Medicines, III. 248.
Tonics, XII. 124.
Tonicity, XII. 127.
Tonsillar, XII. 127.
Tonsils, VIII. 290.
Tonus, XII. 127.
Tooth, XIII. 164.
— -wort, X. 42.
Toothache, IX. 232.
Toothed, III. 340.
Topic Medicines, XII. 128.
Torpor, XII. 128.
Torticollis, XII. 129.
Tortoise, X. 482.
Touch, XII. 13.
Touching, XII. 214.
Touchwood, I. 145.
Tourniquet, XII. 169.
Toxicology, XII. 129.
Tracheotomy, XII. 129.
Tractus, XII. 129.
Tragacanth, XII. 130.
Trailing Arbutus Officinal, II. 8.
Trance, III. 32. 436.
Transformation, XII. 130.
Transfusion, XII. 133.
Transpiration, XII. 135.
Transversal, XII. 140.
Traveller's joy, III. 182.
Treacle, XII. 67.
Trembling, XIII. 234.
Trepan, XII. 142.
Trepanation, XII. 143.
Trephine, XII. 150.
Triangular, XII. 150. 157.
Trichiasis, XII. 152.
Trichocephalus, XII. 155.
Tricuspid, XII. 155.
Trisplanchnic, XII. 157.
Trocar, XII. 158.
Troch, IX. 391.
Trochanter, XII. 158.
Troches, XII. 158.
True Lady's bedstraw, V. 73.
Truffle, XII. 163.
Trunk, XI. 295.
Truss, II. 390.
Tube, XII. 159.
Tuber Eicous, XI. 404.
Tubercle, XII. 163.
Tumour, V. 319.
— Bony, IV. 326.
— Caricous, IV. 365.
— Encysted, II. 160.
— of the Womb Fibrous, V. 116.
Tungstates, XII. 169.
Tungstone, XII. 168.
Tunica, XII. 169.
Turgescence, XII. 169.
Turmeric, III. 291.
Turnep French, II. 330.

Turning of the Fetus, XIII. 63.
— — — Stomach, II. 101.
Turpentine, XII. 38.
— Canada, XII. 39.
— Common, XII. 39.
— Strasbourg, XII. 39.
— Venice, XII. 39.
Tutty, XII. 172.
Twinkling of the Eyes, II. 122.
Twitchings of the Tendons, XI. 191.
Tympanum, XII. 159.
Tympany, XII. 173.

U.

Ulcer, V. 309.
— Venereal, X. 458.
Ulceration, XII. 396.
Ulmine, XII. 191.
Ulna, XII. 191.
Ulnar, XII. 193.
Undulant, XIII. 63.
Upas, XII. 216.
Urachus, VI. 72. XII. 218.
Urates, VI. 71.
Urea, VI. 71.
Urethra, VI. 49.
Urethrorrhagy, XII. 218.
Urethrotomy, XII. 219.
Urine, VI. 19.
— Bloody, V. 477.
Uroscopia, XII. 221.
Urtication, XII. 228.
Use, V. 350.
Uterine, XII. 229.
Uvea, II. 104. XII. 142. 230.
Uvula, XII. 230.

V.

Vagina, XII. 241.
Vagitus uteri, XII. 243.
Valerian Dioic, XII. 244.
— Garden, XII. 244.
— Officinal, XII. 243.
Valvula, XII. 245.
Vanelloe, XII. 245.
Vapour, III. 304.
Vapours, VI. 368. XII. 245.
Varicocele, XII. 248.
Varioloid disease, XII. 253.
Varix, XII. 260.
Varolious's bridge, V. 214. X. 85.
Veal-skin, XII. 434.
Vein, XII. 266.
— Basilary, II. 172.
— Brachial, VI. 242.
— Bronchial, II. 335.
— Cave, III. 104.
— Hepatic, VI. 122.
— Iliac, VI. 427.
— Maxillary, VIII. 310.
— Mesenteric, VIII. 400.
Vein Salvatella, X. 401.
Veiny, XII. 277.
Venaesection, I. 106.
Venereal, XII. 277.
Ventricle, VI. 146. XII. 277.
Ventriloquism, II. 190.
Veratrine, XII. 277.
Vermiform, XII. 367.
Vermillion Chinese, II. 21.
Vession of the Fetus, XIII. 63.
Vertebra, XII. 400.
Vertebral, XII. 404.
Vervain, XII. 287.
Vesania, XII. 422.
Vesicatory, XII. 423.
Vesicle, XII. 427.
Vessels, V. 200.
— Absorbing, II. 79.
— Coronary, III. 245.
— Exhalant, II. 128.
— Lymphatic, VIII. 187.
Vestibule, IX. 266.
Vestibulum, XII. 428.
Vibices, XII. 428.
Vinegar, IV. 300.
— of squills, IV. 302.
— Thieves, IV. 302.
— Wine, IV. 300.
— Wood, IV. 300.
Violet, XII. 429.
— Sweet, XII. 429.
Viper, XII. 430.
Viper's grass Esculent, XI. 116.
Virginian poke, X. 12.
Virus, I. 401.
Vision, V. 348.
Vital, XII. 432.
Vitreous, XII. 436.
Vitriol, XII. 436.
— Blue, VII. 392.
— Green, IV. 81.
Vivisection, XII. 437.
Voice, XI. 347.
Vomer, XII. 448.
Vomica, XII. 449.
Vomiting, IV. 216.
— of Blood, V. 469.
Vulva, XII. 471.

W.

Waistcoat Strait, XIII. 255.
Wake Robin, II. 29.
Walnuttree, VII. 57.
Want, II. 207.
— of Appetite, I. 380.
Warts, II. 135. XIII. 36.
Wash Black, II. 2.
— White, II. 2.
— Yellow, II. 2.
Wasp, XIII. 79.
Wasting of the body, I. 8. III. 196.
— — — strength, III. 196.

Digitized by Google

Wax, III. 107. XIII. 1.
Wa chfulness, I. 151.
Watching, XIII. 1.
Water, XIII. 37.
— Black, X. 181.
— Destilled, II. 3.
— in the Head, VI. 277.
— Hungary, II. 5.
— Hysteric, II. 1.
— Minerals, VIII. 481.
— Oxygenated, XIII. 47.
Waterbrash, X. 181.
Watercress, VIII. 1.
Water Crowfoot Smaller, X. 207.
Water-Dread, VI. 322.
Waterflag yellow, VII. 53.
Waterhemlock Longleaved, III. 173.
Waterlily, IX. 217.
— White, IX. 217.
Waters, V. 144.
Weaning, IV. 148.
Weatherglass, II. 169.
Wedge like, III. 290.
Weed, III. 237.
Whale, II. 160.
Wheat, XII. 158.
Whey, IX. 26.
— Wine, XIII. 62.
Whites, VIII. 11.
— Common, II. 276.
— of advanced Life, II. 276.
Whortleberry Red, XII. 241.
Widow wail, III. 304.
Willow, X. 399.
Wind-dropsy, IV. 120.
Windpipe, II. 340.
Wine, XIII. 52.
Whinking of the Eyes, II. 122.
Wintergreen Roundleaved, X. 180.
Withloe, IX. 363.
Withlow, IX. 363.
Wolfsbane, I. 94.
— Early blue (Monk'shood), I. 94.
Wolfsclaw, VIII. 186.
Womb, V. 105.
Woodanemone White, I. 286.
Woodlouse, VII. 93.
Woodroof, II. 41.
Woodsorrel, IX. 352.
Wooginoos, I. 365.
Worm-bark tree, V. 285.
— Long hair, XII. 155.
— — and round, II. 33.
— — thread, XII. 155.
— Maw, II. 33.
— Rainbow, VI. 144.
— Thread, II. 33.
— Wood, II. 22.
Wormlike, XII. 367.
Worms, XIII. 97.
Wormseed, XI. 195.
— Corsican, III. 248.
— White, III. 243.
Wound, XII. 410. XIII. 104.
Wrist, III. 22. VI. 7.

Y.

Yarrow, I. 92.
Yawning, V. 61.
Yeast, IV. 372.
Yew, XII. 23.
Youth, I. 175. VII. 56.

Z.

Zedoary, XIII. 198.
Zinc, XIII. 229.
Zirconia, XIII. 233.
Zoology, XIII. 241.
Zoonomia, XIII. 241.
Zygomatic-bone, XIII. 256.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google